



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE MEDICINA**

**FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR CELULITIS
INFECCIOSA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO
DE CLÍNICA. HOSPITAL IESS RIOBAMBA. DICIEMBRE 2013 -
MAYO 2014**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE:

MÉDICO GENERAL

HENRI GABRIEL CÁRDENAS PIÑA

**RIOBAMBA – ECUADOR
2015**

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Patricio Herrera Ayala

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado "**Factores de riesgo para desarrollar celulitis infecciosa en pacientes hospitalizados del servicio de Clínica. Hospital IESS Riobamba. Diciembre 2013 - Mayo 2014**" de responsabilidad del Sr. Henri Gabriel Cárdenas Piña, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dr. Patricio Herrera Ayala

.....

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Silvia Proaño Lucero

.....

MIEMBRO DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad Salud Pública, y a mi Escuela Medicina por darme la oportunidad de formarme moral y profesionalmente.

Al Doctor Patricio Herrera Ayala y a la Dra. Silvia Proaño Lucero, Director y Miembro de Tesis respectivamente, que con paciencia y profesionalismo supieron orientar mi trabajo de investigación.

Al Hospital IESS Riobamba, a los Doctores y pacientes Hospitalizados del Servicio de Clínica, quienes me permitieron llevar a cabo esta investigación.

Agradezco a mis amigos, compañeros y a todas las personas que de una u otra manera me han apoyado durante esta difícil pero hermosa carrera, un agradecimiento infinito.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios por brindarme la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mi mami Rosario por ser mi motivo de superación, ejemplo de lucha, valentía, bondad y amor, quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

A mi hermana Karla por enseñarme a superar aquellos momentos difíciles con sus consejos. A mi sobrino Santy que llego a alegrar nuestras vidas. A mis abuelitos y tíos: Marilú, Carlos y Mercedes por apoyarme en cada momento de mi vida.

Ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de todos ustedes, gracias por estar siempre a mi lado.

RESUMEN

Investigación de diseño no experimental, descriptivo, retrospectivo para determinar los factores de riesgo para desarrollar celulitis infecciosa en pacientes hospitalizados del servicio de Clínica del Hospital IESS Riobamba. Donde se analizó una muestra de 64 casos, obteniendo los siguientes resultados: el 53,12% de la población pertenece al sexo femenino el que predomina ante el 46,88 % que pertenece al masculino, en cuanto a la edad el 43,75% de la población tienen más de 60 años con un promedio de 58,8 años. El 39,06% de participantes presentó obesidad, el 42,19% mostró diabetes, el 7,81% linfedema, el 37,50% onicomicosis, el 32,81% insuficiencia venosa, el 14,06% presentó intertrigo, el 21,88% mostró heridas por corto punzantes, el 10,94% alcoholismo, el 4,69% tienen tatuajes, el 12,50% heridas quirúrgicas y el 9,38% mordedura de animales. La ubicación más frecuente de la lesión fue los miembros inferiores con un 53,13% seguido de los miembros superiores con un 20,31%. La edad promedio de hombres es de 62,4 años y de mujeres 55,6 años. Se evidencia un número de 16 mujeres que presentan obesidad mayor al de hombres con un número de 9. 14 casos de onicomicosis en hombres que prevalece ante un número de 10 casos en mujeres, 4 casos de hombres con alcoholismo y 3 de mujeres. 15 participantes con insuficiencia venosa y 15 con diabetes presentaron celulitis infecciosa en miembros inferiores.

SUMMARY

This research of non-experimental, descriptive, retrospective design to determine the risk factors for developing infectious cellulitis in hospitalized patients of the clinic of Riobamba IESS Hospital service. Where a sample of 64 cases were analyzed, with the following results: 53,12% of the population belongs to female prevailing before the 46,88% belonging to the male sex, in terms of age 43,75% of the population have more than 60 years with an average of 58.8 years. 39,06% of participants had obesity, 42,19% has diabetes, the 7,81% lymphedema, the 37,50% onychomycosis, 32,81% venous insufficiency, 14,06% presented intertrigo, 21,88% has puncture wounds, 10,94% alcoholism, the 4,69% percent have tattoos, 12,50% surgical wounds and 9,38% animal bite. The most frequent location of the lesion was the lower limbs with a 53,13% followed by the upper limbs with 20,31%. The average age of men is 62,4 years and women 55,6 years. There is evidence of a number of 16 women with obesity greater than men with a number of 9. 14 cases of onychomycosis in men that prevails in a number of 10 cases in women, 4 cases of men with alcoholism and 3 women, 15 participants with venous insufficiency and 15 with diabetes presented infectious in lower-limb cellulitis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
A. GENERAL	4
B. ESPECÍFICOS	4
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	5
A. CELULITIS, DEFINICION	5
B. EPIDEMIOLOGÍA	8
C. ETIOLOGÍA	9
D. FACTORES PREDISPONENTES Y FISIOPATOLOGIA	13
E. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	17
F. DIAGNOSTICO	19
G. TRATAMIENTO	23
H. COMPLICACIONES	28
I. RECURRENCIAS	30
J. PREVENCION	30
IV. METODOLOGÍA	33
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	33
B. VARIABLES	33
1. Identificación	33
2. Definición	33
3. Operacionalización	34

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	37
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO	37
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	38
a. Recolección de datos	38
b. Instrumentos para la recolección de datos	39
c. Técnicas para el procesamiento de la información	39
V. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
VI. CONCLUSIONES	80
VII. RECOMENDACIONES	81
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
IX. ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
TABLA 1: Distribución de la población según sexo	41
TABLA 2: Distribución de la población según edad (años)	43
TABLA 3: Distribución de la población según obesidad	45
TABLA 4: Distribución de la población según diabetes	47
TABLA 5: Distribución de la población según linfedema	49
TABLA 6: Distribución de la población según onicomycosis	50
TABLA 7: Distribución de la población según celulitis previa	52
TABLA 9: Distribución de la población según insuficiencia venosa	53
TABLA 10: Distribución de la población según VIH	55
TABLA 11: Distribución de la población según intertrigo	56
TABLA 12: Distribución de la población según herida por Corto punzantes	58
TABLA 13: Distribución de la población según corticoides de uso prolongado	60
TABLA 14: Distribución de la población según alcoholismo	62
TABLA 15: Distribución de la población según tatuajes	63

TABLA 16: Distribución de la población según herida quirúrgica	64
TABLA 17: Distribución de la población según mordedura de animales	65
TABLA 18: Distribución de la población según localización de la lesión	67
TABLA 19: Distribución de la población según promedio edad	69
TABLA 20: Distribución de la población según sexo y obesidad	71
TABLA 21: Distribución de la población según sexo y onicomicosis	73
TABLA 22: Distribución de la población según sexo y alcoholismo	75
TABLA 23: Distribución de la población según insuficiencia venosa y localización de la lesión	77
TABLA 24: Distribución de la población según diabetes y localización de la lesión.	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	PÁGINA
GRÁFICO 1: Distribución de la población según sexo	41
GRÁFICO 2: Distribución de la población según edad (años)	43
GRÁFICO 3: Distribución de la población según obesidad	45
GRÁFICO 4: Distribución de la población según diabetes	47
GRÁFICO 5: Distribución de la población según linfedema	49
GRÁFICO 6: Distribución de la población según onicomycosis	50
GRÁFICO 7: Distribución de la población según celulitis previa	52
GRÁFICO 9: Distribución de la población según insuficiencia venosa	53
GRÁFICO 10: Distribución de la población según VIH	55
GRÁFICO 11: Distribución de la población según intertrigo	56
GRÁFICO 12: Distribución de la población según herida por Corto punzantes	58
GRÁFICO 13: Distribución de la población según corticoides de uso prolongado	60
GRÁFICO 14: Distribución de la población según alcoholismo	62
GRÁFICO 15: Distribución de la población según tatuajes	63

GRÁFICO 16: Distribución de la población según herida quirúrgica	64
GRÁFICO 17: Distribución de la población según mordedura de animales	65
GRÁFICO 18: Distribución de la población según localización de la lesión	67
GRÁFICO 19: Distribución de la población según edad y sexo	69
GRÁFICO 20: Distribución de la población según sexo y obesidad	71
GRÁFICO 21: Distribución de la población según sexo y onicomycosis	73
GRÁFICO 22: Distribución de la población según sexo y alcoholismo	75
GRÁFICO 23: Distribución de la población según insuficiencia venosa y localización de la lesión	77
GRÁFICO 24: Distribución de la población según diabetes y localización de la lesión.	78

I. INTRODUCCIÓN

La celulitis es una infección localizada de la piel, que afecta más comúnmente los miembros inferiores, aunque puede involucrar cualquier parte de la piel. (1) Puede ser causada por diferentes bacterias; la más frecuente es el estreptococo. (5) Se caracteriza por un área de eritema e inflamación en la piel, con dolor y edema asociados. (1)

Algunos estudios se realizaron en poblaciones particulares o grupos de edad específicos lo que dificulta establecer la incidencia en la población general. Según esta variedad de estudios, la incidencia de celulitis varía entre 0,2 y 25/1000 pacientes año. Tampoco los estudios permiten establecer la tasa de internación asociada a esta patología, aunque uno de ellos que englobó erisipela y celulitis reportó una tasa de 15,2/100.000 habitantes. (3)

Está asociada a factores de riesgo locales: insuficiencia venosa crónica, linfedema crónico, úlceras, intertrigo y generales: cirrosis, insuficiencia renal crónica, inmunosupresión, obesidad y diabetes. (2)

Existen otros factores vinculados a la patología como edemas en miembros inferiores, alcoholismo, uso de corticoesteroides, celulitis previa, mordeduras de animales, picaduras de insectos y uso de piercing. (3)

Las distintas puertas de entrada más frecuentes en miembros inferiores están constituidas por lesiones traumáticas, excoriaciones, intertrigos interdigitales y traumatismos cerrados. (3)

En las mujeres sometidas a cirugías conservadoras de cáncer de mama, se observa con mayor frecuencia celulitis de seno, aumentando el riesgo el edema local. En los pacientes con obesidad mórbida se presentan con frecuencia celulitis de la pared abdominal. (3)

Si bien algunos estudios muestran que en diabéticos es más frecuente esta patología, no está demostrado que la misma sea un factor de riesgo independiente. (3)

En cuanto al diagnóstico microbiológico, un estudio español mostró 18,5% (57/308) de hemocultivos positivos en celulitis de miembros e identificó como factores de riesgo para bacteriemia a la presencia de 2 comorbilidades, ausencia de tratamiento antibiótico previo, evolución menor de dos días, y enfermedad proximal de miembros. (3)

En distintas revisiones bibliográficas se concluye que los hemocultivos no son útiles como método diagnóstico de rutina en paciente inmunocompetentes con celulitis, ya que incluso en los casos positivos no suelen modificar el tratamiento. (3)

Dado que la celulitis infecciosa, no es una enfermedad de notificación obligatoria, la prevalencia exacta es incierta, sin embargo se puede decir que es una infección relativamente común que afecta a todos los grupos raciales y étnicos y tampoco se establece una diferencia estadística significativa entre hombres y mujeres.

En la mayoría de los pacientes la enfermedad es tratable con antibióticos, sin embargo, en alrededor de uno de cada diez enfermos hospitalizados pueden presentarse problemas a más largo plazo, como edema y úlceras venosas persistentes. Entre un 25% y un 46% de los pacientes que ingresan al hospital pueden tener episodios recurrentes de celulitis. (1)

En caso de no atenderse esta enfermedad, puede desarrollarse hasta provocar una septicemia, que puede provocar la hospitalización del paciente o abrir la piel llegando hasta el hueso formando una osteomielitis, la cual provoca la pérdida de la extremidad afectada.

Dichos antecedentes, motivan la realización de esta investigación, para identificar los diferentes factores que influyen en el desarrollo de celulitis en pacientes hospitalizados, en el servicio de clínica del Hospital IESS-Riobamba, estos datos permitirán definir medidas de prevención que ayuden a evitar el problema o sus complicaciones.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de Celulitis Infecciosa en pacientes hospitalizados del servicio de clínica del Hospital IESS Riobamba durante el periodo Diciembre 2013 - Mayo 2014.

B. ESPECÍFICOS

1. Determinar las características sociodemográficas como: sexo y edad del grupo de estudio.
2. Identificar las comorbilidades que intervienen en el desarrollo de esta patología.
3. Especificar los factores predisponentes para desarrollar celulitis infecciosa.
4. Identificar la localización más frecuente de la lesión.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. CELULITIS, DEFINICIÓN

La piel constituye el tegumento común, es la cubierta del cuerpo humano; la piel continúa en los orificios naturales del cuerpo, con la túnica mucosa o tegumento común que tapiza los conductos y cavidades del interior del organismo. (13)

Desempeña un papel importante en la protección del organismo, es una barrera que impide el paso de algunos elementos extraños tales como microorganismos, sustancias nocivas, aunque a veces su capacidad de absorción o en sitios donde exista una lesión puede permitir el paso de estos elementos. (13)

La piel no es solamente un órgano superficial, sino que tiene capas, siendo tres las principales:

- Epidermis: epitelio plano poliestratificado queratinizado.
- Dermis: (corion): tejido conjuntivo rico en fibras; al conjunto de epidermis y dermis se le denomina cutis.
- Tejido subcutáneo: tejido graso subcutáneo, que une la piel con las fascias del cuerpo. (14)

Bajo el término de infecciones de piel y partes blandas se engloban aquellas que afectan a la piel, anejos cutáneos, tejido celular subcutáneo, fascias y músculos

esqueléticos. Existe una gran cantidad de variedades clínicas incluidas: foliculitis, erisipela, celulitis, gangrena gaseosa, piodermas secundarios (lesiones traumáticas, úlceras, dermatitis eccematosa) y también las afectaciones cutáneas de infecciones sistémicas. (30)

La celulitis es una inflamación aguda, subaguda o crónica del tejido conjuntivo laxo, aunque el término ha sido aplicado principalmente a la inflamación del tejido subcutáneo. (1)

Es un trastorno inflamatorio agudo de la piel que se caracteriza por dolor circunscrito, eritema, tumefacción y calor. Puede estar causada por flora autóctona que coloniza la piel y las faneras o por diversas bacterias exógenas. Dado que las bacterias exógenas implicadas en la celulitis ocupan lugares específicos en la naturaleza, una historia clínica concienzuda proporciona importantes claves etiológicas. (10)

La celulitis puede ser causada por diferentes bacterias; la más frecuente es el estreptococo. Éstos se dispersan rápidamente sobre una amplia área porque producen enzimas que impiden que los tejidos limiten la extensión de la infección. Los estafilococos, otra clase de bacteria, también pueden producir celulitis, pero, por lo general, en un área más reducida. Otras bacterias causan celulitis después de determinadas lesiones, como las mordeduras de animales o las lesiones cutáneas producidas en agua dulce o salada. (5)

La celulitis se caracteriza por intensa inflamación local con poca cantidad de microorganismos, y el cultivo sanguíneo rara vez es positivo. Es más frecuente en las piernas. La extremidad afectada presenta eritema, hiperemia y edema. (6)

La infección suele aparecer después de que la piel ha resultado dañada a causa de una lesión, ulceración, pie de atleta o dermatitis. Las zonas de la piel que se hinchan por el líquido (edema) son las más vulnerables. La celulitis tiende a recurrir en las cicatrices quirúrgicas o cerca de ellas (por ejemplo, en la cirugía de varices). (5)

Además, puede aparecer en otras situaciones en las que haya disrupción de la integridad de la piel, como en intertrigos fisurados o heridas de venoclisis en pacientes hospitalizados, diabéticos, o en tratamiento con corticosteroides u otros estados de inmunosupresión. (3) La infección puede extenderse rápidamente e ingresar a los vasos linfáticos y el flujo sanguíneo, tras lo cual puede extenderse por todo el organismo. (5)

La posibilidad de necrosis debe sospecharse si existen vesículas, bullas o lesiones hemorrágicas, especialmente cuando se acompaña de toxicidad sistémica importante o dolor desproporcionado para el aspecto de la lesión. (9)

Las celulitis necrotizantes de rápida evolución con afectación del tejido celular subcutáneo, de las fascias y/o músculo subyacente (gangrena) se den en tejidos con mala vascularización, particularmente en las extremidades en ancianos con arteriosclerosis y diabéticos. (11)

También encontramos la celulitis orbitaria (CO) y la preseptal (CP) que son las causas más frecuentes de inflamación aguda de la órbita, constituyendo urgencias oftalmológicas relativamente frecuentes y potencialmente graves en la población pediátrica. En la celulitis preseptal, la inflamación se limita a los tejidos anteriores al septo orbitario. En la celulitis orbitaria, la inflamación se extiende a la región postseptal, con afectación del contenido de la órbita (grasa y músculos orbitarios). (12)

B. EPIDEMIOLOGÍA

La celulitis se puede presentar en cualquier edad, en ambos sexos y no ocurre habitualmente en formas epidémicas. Resulta difícil establecer la real incidencia de esta patología ya que los estudios en general son retrospectivos, de caso control y no suelen diferenciar claramente entre erisipela y celulitis no necrotizantes y necrotizantes. (3)

A diferencia de la erisipela, que solo afecta a la dermis superficial de la piel, la celulitis se extiende hacia el tejido celular subcutáneo. Su incidencia varía de 0,2 a 25 por 1000 habitantes. La gran mayoría son leves a moderadas y menos de 5 % evolucionan a sepsis severa y el shock. (15)

Tampoco los estudios permiten establecer la tasa de internación asociada a esta patología, aunque uno de ellos que englobó erisipela y celulitis reportó una tasa de 15,2/100.000 habitantes. (3)

En función de distintos estudios se puede establecer una mayor incidencia en los meses de verano, levemente superior en hombres y en grupos etareos mayores. (3)

C. ETIOLOGÍA

Streptococcus pyogenes y *Staphylococcus aureus* son los gérmenes más frecuentes en pacientes inmunocompetentes. En pacientes con puerta de entrada definida en piel es elevada la incidencia de *Staphylococcus aureus* y en este sentido se deben tener en cuenta las consideraciones relativas al riesgo de presentar *Staphylococcus aureus* meticilino resistente de la comunidad (SAMR AC). Otros *Streptococcus*, grupos B, C o G son también etiologías habituales principalmente en diabéticos. (3)

Distintos factores de riesgo modifican la flora habitual de esta patología, como por ejemplo las mordeduras o factores de riesgo inherentes al paciente o a la puerta de entrada y a la localización del proceso infeccioso en el organismo. Es así que, por ejemplo, los pacientes usuarios de drogas están colonizados con mayor frecuencia por *Staphylococcus aureus*, tanto nasal como en piel y es más frecuente la presencia de SAMR AC. Esto se debe a falta de higiene, a compartir jeringas e

instrumentos para aspirar y al daño de la mucosa nasal. Un estudio sobre infecciones por estreptococos del grupo A en esta población analizó la posibilidad de que las infecciones por este germen tuviesen relación con la contaminación de una partida de cocaína. (3)

En este grupo se debe interrogar sobre la antisepsia en el sitio de inyección, diluyentes de la droga o el lugar anatómico de inyección. Así, los pacientes que se inyectan en la región inguinal tienen mayor incidencia de bacilos gram negativos y se debe tener en cuenta la posibilidad de *Pseudomonas* spp y *Aeromonas* spp en aquellos pacientes que usan agua no estéril para la dilución de las drogas. (3)

En pacientes con VIH/SIDA aumenta el riesgo de bacilos gram negativos y flora polimicrobiana. En los pacientes diabéticos se debe considerar el mayor riesgo de infecciones necrotizantes, la posibilidad de que las úlceras crónicas sean la puerta de entrada y los tratamientos antibióticos previos que pueden aumentar la incidencia de infecciones mixtas, de bacilos gramnegativos y de gérmenes multiresistentes. (3)

Por otra parte, es importante tener en cuenta si la puerta de entrada está relacionada con objetos sucios, heridas con tierra o heridas producidas en el agua dulce que aumenta el riesgo de *Aeromonas hydrophila* o agua salada, donde se debe recordar la posibilidad de especies de *Vibrios*, principalmente *V. vulnificus*. (3)

Los pacientes con compromiso hepático pueden presentar celulitis por *Vibrio Vulnificus*, una bacteria gram negativa que vive en ambientes marinos de clima

cálidos y se concentra en los mariscos. La infección se adquiere por consumo de alimentos contaminados como ostras crudas, o por contacto con agua contaminada. En pacientes con sepsis por *Vibrio Vulnificus* la tasa de mortalidad excede el 40 %.

(6)

Algunos pacientes que realizan tareas específicas también tienen riesgo de gérmenes especiales como *Erysipelothrix rhusiopathae*, germen frecuente en personas que trabajan con carnes crudas. (3)

Recientemente se han informado casos de celulitis por *S. pneumoniae* en el contexto de enfermedad invasiva por este germen, o en pacientes con enfermedades predisponentes para infecciones por este coco grampositivo capsulado. (3)

Las celulitis orbitarias (CO) y preseptales (CP) constituyen urgencias oftalmológicas que no deben ser subestimadas, debido al riesgo de complicaciones potencialmente letales. (12) La clasificación y nomenclatura se basa en la extensión anatómica del proceso infeccioso-inflamatorio en relación al septo orbitario. (12)

La CO surge, en la mayoría de los casos, como consecuencia de la extensión por contigüidad a partir de una sinusitis, identificándose esta vía en más del 60% de los casos. La proximidad de los senos paranasales y la existencia de un sistema de drenaje venoso común carente de válvulas para ambas estructuras, facilitan la diseminación hematógena de los microorganismos en caso de infección. La sinusitis

etmoidal es el origen más común de la infección orbitaria al estar separado de ésta, únicamente por una estructura porosa o lámina papirácea. (12)

En el caso de la CP la infección del tejido ocurre con más frecuencia por una lesión directa del párpado, debida a un traumatismo, picadura de insecto u otras lesiones cutáneas (varicela, mordeduras, etc.). También, se puede originar de forma secundaria a la extensión de un proceso infeccioso-inflamatorio a partir de regiones adyacentes, como ocurre en el caso de conjuntivitis, dacrioadenitis y sinusitis. (12)

En la actualidad, los agentes causantes de celulitis orbitaria/preseptal que se señalan con más frecuencia son especies de *Staphylococcus* y *Streptococcus*. (12)

En un estudio en el que se analizaron retrospectivamente los registros clínicos de los pacientes con diagnóstico de celulitis al ingreso entre junio de 2007 y marzo de 2010, se evaluaron los datos poblacionales, presencia de comorbilidades, y resultados de los cultivos. En ese período, se internaron 140 pacientes con diagnóstico de celulitis y a todos ellos se les realizó hemocultivo y cultivos de PPB. Setenta y cuatro eran varones (52.8%). La edad promedio: 47.5 ± 19.7 años (rango 16-94). El 40% tuvo cultivos positivos de punción de piel y partes blandas (PPB), en los que el *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (SAMR) fue el germen más frecuentemente aislado (35.7%); la prevalencia de bacteriemia fue del 8.6%, en donde el germen más frecuente fue *Streptococcus* Beta hemolítico, grupo G (33% del total de hemocultivos positivos). La bacteriemia se asoció significativamente a mayor estadía hospitalaria (10.5 ± 8.9 vs. 4.9 ± 6 , $p = 0.004$). Se asoció con mayor

riesgo de hemocultivo positivo a ser diabético, tener cultivo de PPB positivo, consumo de alcohol y/o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (18)

Pasteurella multocida forma parte de la flora orofaríngea habitual de algunos animales, como perros y en más del 90% de los gatos. En relación a los cuadros clínicos producidos por *P. multocida*, la celulitis tras mordeduras o arañazos, es la forma de presentación más frecuente. (22) Algunas otras celulitis como la perianal son frecuentes en los niños, cuya etiología corresponde a cepas del estreptococo del grupo B y A; la cual se manifiesta por inflamación de dicha región y la evolución es crónica. (29) La celulitis del cuero cabelludo o perifoliculitis se comporta de forma similar a la hidroadenitis supurativa producida por el estafilococo aureus. (29)

Finalmente debemos mencionar que los pacientes inmunodeprimidos pueden presentar infecciones infrecuentes como micosis o por micobacterias, y que los pacientes neutropénicos presentan con mayor frecuencia infecciones por bacilos gram negativos y que deben ser evaluados en forma diferencial. Las celulitis que se presentan como infecciones de sitio quirúrgico merecen un trato diferencial. (3)

D. FACTORES PREDISPONENTES Y FISIOPATOLOGÍA

Como factores predisponentes se mencionan:

- Factores locales: parecen ser los mayores determinantes de celulitis infecciosa.

Las distintas puertas de entrada más frecuentes en miembros inferiores están

constituidas por lesiones traumáticas, excoriaciones, intertrigos interdigitales y traumatismos cerrados.

También se deben considerar dentro de los factores predisponentes locales a las vasectomías tanto en miembros superiores como inferiores, vaciamientos ganglionares en miembros superiores, lesiones en tronco en mujeres con mastectomías y tejidos afectados por radioterapia que se observan fundamentalmente en tórax. En las mujeres sometidas a cirugías conservadoras de cáncer de mama, se observa con mayor frecuencia celulitis de seno, aumentando el riesgo el edema local. (3)

La celulitis causada por *Streptococcus* del Grupo A puede aparecer como una complicación infecciosa de una herida quirúrgica, suele presentarse entre las 6 – 8 horas que siguen a la intervención ocurriendo rápida diseminación al torrente sanguíneo. En pacientes añosos, la celulitis de miembros inferiores puede complicarse con tromboflebitis. (7)

Una forma particular es la que ocurre en enfermos a quienes se les ha efectuado safenectomía en ocasión de cirugía de revascularización miocárdica, en estos pacientes el cuadro suele sobresalir por las manifestaciones sistémicas en presencia de celulitis en el área en la que se extiende la venectomía. (7)

- Diabetes: si bien algunos estudios muestran que en diabéticos es más frecuente esta patología, no está demostrado que la misma sea un factor de riesgo independiente. (3)

En el pie diabético las infecciones no necrosantes como la celulitis son infecciones localizadas que se caracterizan por tener un componente supurativo importante, la pus se extiende por el tejido celular subcutáneo, siendo por tanto más fácil su diseminación. (16)

- La dermatitis gravitacional es una dermatosis inflamatoria crónica de la piel, que ocurre en las piernas de personas de edad avanzada, de etiopatogenia compleja y multifactorial, caracterizada clínicamente por placas de aspecto eczematosas, eritematosas, escamosas, fisuradas e hiperpigmentadas, asociada con frecuencia a insuficiencia venosa crónica. Las personas que desarrollan dermatitis gravitacional tienen mayor riesgo de desarrollar celulitis. (25)

- La piel linfedematosa está en riesgo de sufrir rupturas y soluciones de continuidad, con las consecuentes infecciones, las cuales pueden ser recurrentes, en parte debido al líquido intersticial rico en proteínas que provee un caldo de cultivo óptimo para el crecimiento bacteriano. (17)

Las celulitis son una complicación bien descrita en linfedema, particularmente en pacientes con resección de ganglios axilares o inguinales. El desarrollo de celulitis

está relacionado a la función linfática alterada, y al linfedema en sí mismo (aún si este es subclínico). (17)

- En los pacientes con obesidad mórbida se presentan con frecuencia celulitis de la pared abdominal. (3)

- Infección por VIH/SIDA: si bien los estudios no son concluyentes, la incidencia de celulitis parecería ser mayor en esta población. Si bien algunos datos sugieren la relación con el uso de drogas, el VIH podría ser un factor de riesgo independiente. (3). Suele tener un curso localmente agresivo, que puede llegar a cuadros de sepsis y bacteriemia. Se localizan en las extremidades inferiores, glúteos y escroto, con mayor frecuencia que en las extremidades superiores y la cara. (24)

- Uso de drogas de abuso, principalmente intravenosa (corticosteroides): como fue antes señalado existen factores vinculados a la inyección propiamente dicha, a la colonización y a factores de higiene, lo que modifica la etiología habitual. (3)

- Onicomycosis: Las infecciones micóticas de los pies son afecciones frecuentes, que se han señalado como factores de riesgo para la celulitis bacteriana de miembros inferiores, 2 estudios de casos y controles bien diseñados presentaron pruebas suficientes para sugerir que la infección micótica de los pies es un factor de riesgo. (3) (26)

- Alcoholismo.

- Edemas en miembros inferiores
- Inmunodepresión.
- Celulitis previa
- Picaduras de insectos.
- Uso de piercing. (3)
- Mordeduras de animales: *Pasteurella multocida* forma parte de la flora orofaríngea habitual de algunos animales, como perros y en más del 90% de los gatos (3) (22). Se transmite a los humanos por las gotículas liberadas en las mordeduras y lametones o a través de arañazos de éstos, produciendo en muchas ocasiones cuadros de celulitis. (22)

E. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La celulitis se localiza con mayor frecuencia en miembros inferiores, seguida de miembros superiores, cabeza y cuello, tronco y abdomen. El inicio del episodio suele ser brusco, observándose el área afectada eritematosa, edematosa, caliente, sin límites netos y con dolor local. (3)

Puede presentarse a su vez con púrpura, flictenas o petequias y en ocasiones, necrosis. Suele haber linfangitis y adenopatía regional. A diferencia de la erisipela, al afectar tejidos más profundos la lesión no tiene bordes netos. (3)

El cuadro sistémico se caracteriza por fiebre que varía entre moderada y alta y puede presentar escalofríos y signos de sepsis. El shock es infrecuente (< 5%) y se asocia con aumento de mortalidad. (3)

La infección por *Pasteurella multocida* se caracteriza por el rápido desarrollo de una celulitis, con o sin formación de abscesos y con supuración de la herida. La precocidad desde la inoculación hasta la aparición de síntomas locales (3-6 horas) es sugerente de infección por *P. multocida*, debiendo incluirse en el diagnóstico diferencial las infecciones por *Streptococcus* sp ó *Staphylococcus* sp cuando el periodo de incubación es de más de 24-48 horas. (22)

La CP se presenta con edema palpebral, que puede ser tan intenso que impida la apertura espontánea del ojo, y eritema de párpados. En general el globo ocular no está afectado y tampoco están alteradas la reactividad pupilar, la agudeza visual ni la motilidad ocular. No hay dolor con los movimientos oculares ni quemosis. (23)

La CO se asocia a fiebre, proptosis, quemosis, oftalmoplejía asociada o no a diplopía y dolor con los movimientos del globo ocular. La disminución de la agudeza visual y las alteraciones pupilares indican afectación del vértice orbitario. (23)

F. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de celulitis está basado en la historia clínica y el examen físico. (27). Es generalmente clínico, aunque en circunstancias particulares se puede justificar el uso de métodos radiológicos para descartar otros procesos. (3)

La radiología simple se utiliza para el diagnóstico diferencial con celulitis necrotizantes, para establecer la producción de gas. El uso de ecografía y TAC pueden ser útiles ante la sospecha de colecciones. (3)

Otros estudios, como la resonancia magnética (RM), pueden ser útiles en los pacientes con diagnóstico de celulitis equívoco o con presunta fascitis necrosante. Según las recomendaciones CREST, el médico debe estar atento a la posibilidad de fascitis necrosante cuando hay edema tenso, necrosis de la piel, crepitaciones, parestesias, con leucocitosis mayor de $14 \times 10^9/l$. En este caso se justifica la RM si el paciente está hemodinámicamente estable.

En un estudio prospectivo de 36 pacientes con diagnóstico clínico de celulitis infecciosa aguda, la RM demostró fascitis necrosante en 16, en los que se efectuó desbridamiento quirúrgico. Las alteraciones de la señal se hallan en la fascia profunda en los pacientes con infecciones necrosantes de los tejidos blandos. En la celulitis, las alteraciones de intensidad de la señal están sólo dentro de la grasa subcutánea. (4)

El centellograma con Ga-67 puede ser útil para diferenciar de celulitis inflamatorias, no infecciosas o de infecciones osteoarticulares. También la RMN o la TAC se pueden considerar para diferenciar con osteomielitis. (3)

Es importante plantear los diagnósticos diferenciales con enfermedades de causa no infecciosas, sobre todo en pacientes que no mejoran con tratamientos adecuados, o en aquéllos cuyo cuadro clínico hace dudar de que el proceso sea de etiología bacteriana. (3)

En efecto, algunos elementos de sospecha de celulitis no infecciosa son la ausencia de fiebre, la cronicidad del cuadro, que sea bilateral en la localización de miembros inferiores, y la falta de repuesta terapéutica a tratamientos adecuados. En estas situaciones es preciso plantearse otros diagnósticos y evitar el uso indiscriminado de antibióticos. (3) Las entidades clínicas a considerarse como diagnósticos diferenciales de las celulitis infecciosas se detallan en el siguiente cuadro: (3)

- Tromboflebitis superficiales y trombosis venosa profunda
- Dermatitis por contacto
- Picaduras de insecto con reacción inflamatoria a nivel local
- Reacciones adversas a drogas
- Celulitis eosinófila
- Síndrome de Sweet
- Gota
- Fiebre Mediterránea Familiar
- Carcinoma erisipelatoide
- Reacciones a la inyección de siliconas u otras sustancias
- Acné conglobata
- Linfedema
- Paniculitis
- Linfomas
- Leucemias
- Eritema nodoso

Fuente: Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I". Rev Panam Infectol. 2009

Frente a estas situaciones se deberá evaluar la realización de una biopsia para confirmar o descartar el diagnóstico. (3)

1. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

Al igual que en la erisipela, los hemocultivos son positivos solamente entre el 2 al 5% de los casos. (3)

Un estudio español mostró 18,5% (57/308) de hemocultivos positivos en celulitis de miembros e identificó como factores de riesgo para bacteriemia a la presencia de 2 comorbilidades, ausencia de tratamiento antibiótico previo, evolución menor de dos días, y enfermedad proximal de miembros.

Otro estudio demostró mediante un análisis multivariado que la edad mayor a 60 años, la evolución menor de dos días y el shock son predictores de bacteriemia. (3)

Un estudio sobre bacteriemias por bacilos gram negativos en pacientes con celulitis, identificó a la edad mayor de 65 años, inmunodepresión, enfermedad hematológica y mordedura animal como los factores de riesgo independientes para el desarrollo de las mismas. (3)

En distintas revisiones bibliográficas se concluye que los hemocultivos no son útiles como método diagnóstico de rutina en paciente inmunocompetentes con celulitis, ya que incluso en los casos positivos no suelen modificar el tratamiento. (3)

No hay evidencia clara en relación a los pacientes inmunocomprometidos, pero dada la mayor incidencia de bacilos negativos en este grupo y sus implicancias terapéuticas se recomienda la toma de hemocultivos. Algo similar se podría considerar para pacientes mayores de 65 años que presentan signos clínicos de gravedad o shock al ingreso. (3)

La punción-aspiración de las celulitis con aguja son positivas en 20-30% de los casos. Dado que la flora es predecible, hasta hace pocos años no se la indicaba en forma rutinaria, pero este criterio se ha modificado a partir del aumento de la incidencia de SAMR AC. En pacientes inmunodeprimidos, formas de presentación atípicas, posibilidad de gérmenes atípicos, relacionados a las puertas de entrada o cuadros severos, es recomendable ahora realizar una punción a través del punto de mayor inflamación de la lesión. (3)

Al menos un estudio mostró que es mejor con aguja y jeringa seca, sin utilizar solución fisiológica, siempre que este procedimiento permita obtener material representativo para enviar al laboratorio microbiológico. (3)

Si bien algunos estudios muestran una mayor recuperación de gérmenes mediante la realización de biopsia con cultivos cuantitativos, no es una práctica recomendada de rutina. En casos de dudas diagnósticas con celulitis necrotizantes o frente a celulitis complicadas con colecciones o abscesos, la utilidad de este método es mayor. (3)

G. TRATAMIENTO

En general la celulitis puede tratarse en forma ambulatoria. No hay muchos estudios que muestren la tasa de internación por esta patología. Un trabajo holandés que incluyó erisipelas y celulitis de miembros inferiores informó una tasa de hospitalización del 7%, aumentado con la edad e incrementándose con la misma el tiempo de permanencia (promedio 5,7 días en el grupo de 0-24 años, y hasta 19 días en mayores de 85 años). (3)

Ninguna especialidad individual de la medicina puede afirmar que la celulitis es exclusivamente parte de su incumbencia. La enfermedad es diagnosticada y tratada por los médicos generales, los médicos del servicio de urgencias, los dermatólogos, los pediatras, los cirujanos y los médicos de varias subespecialidades. Cuando ocurre después de una cirugía, la pueden tratar los cirujanos ortopédicos, vasculares y generales, los oftalmólogos, los cirujanos de oído, nariz y garganta, los ginecólogos y los pediatras. (28)

Puede no resultar sencillo definir criterios de internación y de gravedad en estos pacientes. Las distintas guías y revisiones no dan pautas claras para el manejo ambulatorio o en internación. En general las recomendaciones tienden a sugerir el manejo ambulatorio, incluso con el uso de antibióticos endovenosos en domicilio. (3)

Como criterios de internación debemos considerar:

- Gravedad del cuadro clínico (hipotensión, fallo renal, acidosis metabólica, leucocitosis con formas inmaduras).
- Factores locales: heridas penetrantes, puerta de entrada que plantee la posibilidad de gérmenes infrecuentes o dudas diagnósticas con la presencia de colecciones o celulitis necrotizantes.
- Comorbilidades como obesidad, inmunodepresión, diabetes, pacientes postrados y con edema previo en miembros. (3)

En relación con la edad, y si bien la misma es reconocida como factor de mal pronóstico, ningún estudio ha generado una recomendación precisa en cuanto a partir de qué edad se podría sugerir la internación. (3)

Una clasificación propuesta por un panel de expertos podría ser útil en la toma de decisiones:

- Clase I: estable clínicamente, sin comorbilidades. Manejo ambulatorio con tratamiento oral. (3)
- Clase II: Pacientes febriles, con compromiso sistémico leve a moderado, sin comorbilidades o con comorbilidades y clínicamente estables. Este grupo se puede tratar vía oral en forma ambulatoria, pero en muchos casos requiere tratamiento parenteral. En este caso se evaluará la posibilidad de tratamiento domiciliario o de ser necesario internaciones breves. (3)

- Clase III: Pacientes con compromiso sistémico, taquicardia, taquipnea, hipotensión o comorbilidades que pueden comprometer la respuesta al tratamiento. Este grupo en general requiere internación y tratamiento parenteral. Cuando el paciente esté estable, de ser posible se continuará el tratamiento en internación domiciliaria o se rotará a vía oral. (3)

- Clase IV: Signos de sepsis o sospecha de colecciones o celulitis necrotizantes. Se internan siempre. (3)

En la elección del tratamiento empírico inicial, todos los trabajos y recomendaciones incluyen la cobertura para *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*. Por lo tanto si no hay sospecha de otros gérmenes, en función de la epidemiología del paciente y de la puerta de entrada el tratamiento de elección es el uso de cefalosporinas de primera generación (cefazolina, cefalotina o cefalexina), ampicilina- sulbactam o amoxicilina-ácido clavulánico utilizando la vía oral o endovenosa, según el estado clínico del paciente. (3)

Habitualmente no es necesario el agregado de otro antibiótico, aunque en infecciones severas por *Streptococcus pyogenes*, puede tener valor agregar clindamicina al esquema inicial. (3)

Un beneficio similar al inhibirse la síntesis proteica se podría observar en las celulitis por *Staphylococcus aureus*. En los pacientes alérgicos a la penicilina los tratamientos alternativos incluyen el uso de vancomicina, clindamicina o macrólidos,

aunque en los dos últimos se debe recordar el aumento creciente de la resistencia, tanto en *S. aureus* como en *Streptococcus* spp. (3)

Recientes trabajos han mostrado también la utilidad del uso de las nuevas quinolonas como levofloxacina. Se recomienda para los pacientes internados con alergia a β -lactámicos iniciar el tratamiento con vancomicina (AI). Existen trabajos que avalan el uso de linezolid y daptomicina por su mejor acción sobre *Staphylococcus aureus* meticilino sensible, pero los mismos se deben evaluar en relación a los costos de estas drogas en nuestro medio y a la selección de resistencia. Otros estudios comparan el uso de alternativas como la tigeciclina y otros nuevos antibióticos, pero estos estudios se deben correlacionar con los costos y la disponibilidad de las mismas. (3)

En los casos en que el paciente requiera internación o tratamiento endovenoso domiciliario, también se recomienda comenzar con cefalosporinas de 1º generación o ampicilina-sulbactama y rotar a antibióticos orales tan pronto como se logre la estabilidad y mejoría clínica. (3)

Se debe tener presente que al inicio del tratamiento algunos pacientes presentan empeoramiento local y en otros se observa una evolución más lenta que lo habitual. (3)

Teniendo en cuenta que el dolor a la movilización es el aspecto que impide a los pacientes el retorno a sus actividades habituales, este grupo se podría ver beneficiado con el uso de corticoides. (3)

Es necesario insistir con que se debe intentar conocer la incidencia de este germen en el área geográfica, o evaluar si los antecedentes del paciente le confieren un riesgo incrementado para presentar infecciones por SAMR AC para tomar las decisiones terapéuticas, ya que el uso de antibióticos inicialmente útiles se correlacionó con una mejor respuesta. (3)

Por este motivo, en los casos graves este se recomienda evaluar el agregado de clindamicina, ya que como se mencionó anteriormente es útil en las infecciones por *Streptococcus* y conserva en nuestro medio, buenos niveles de sensibilidad en *Staphylococcus aureus*. Si el riesgo o la gravedad lo justificasen, se evaluará el uso de vancomicina u otras alternativas como daptomicina o linezolid. (3)

En casos leves, en los que el tratamiento se puede hacer por vía oral el uso de trimetoprima-sulfametoxazol (TMS), clindamicina o minociclina resulta adecuado. Sin embargo, debe tenerse bien presente que el TMS y la minociclina tienen una pobre acción sobre *Streptococcus* spp. En la tabla 1 se describen los esquemas de elección y alternativos frente a los diferentes patógenos involucrados en las celulitis infecciosas agudas. (3)

El tiempo de duración del tratamiento no ha sido evaluado en estudios aleatorizados. Si bien un estudio que utilizó levofloxacin mostr6 que cinco d1as fueron tan eficientes como diez, este consenso no sugiere su utilizaci6n para el tratamiento de las celulitis. Por lo tanto, se recomienda que la duraci6n del tratamiento ATB sea de entre 7 y 14 d1as. (3)

Tabla 1. Tratamiento espec1fico seg1n agente etiol6gico			
Germen	Factor Predisponente	Elecci6n	Alternativo
<i>S. pyogenes</i>	Edema, intertrigos, lesiones cut1neas, linfedema, celulitis previa, alcoholismo.	Penicilina	Clindamicina o vancomicina o macr6lidos
Otras especies de <i>Streptococcus</i>		Penicilina o cefalosporinas de 3ª generaci6n	Clindamicina o vancomicina o macr6lidos
<i>S. aureus</i> MS		Cefalosporinas 1ª generaci6n	Clindamicina o daptomicina
<i>S. aureus</i> MR-AC	Ver secci6n respectiva	Vancomicina* TMS, clindamicina	Linezolid o daptomicina
<i>S. aureus</i> MR	Internaciones, ATB previos	Vancomicina	Linezolid o daptomicina
<i>Aeromonas</i>	Heridas en agua dulce	Quinolonas o cefalosporinas 3ª generaci6n+gentamicina	Imipenem o meropenem
<i>V. vulnificus</i>	Heridas en agua salada	Doxiciclina	Cefalosporinas 3ª generaci6n o Fluorquinolonas
<i>P. multocida</i>	Mordeduras perros y gatos	Amoxicilina-clavul1nico	Clindamicina m1s fluorquinolonas
<i>E. corrodens</i>	Mordeduras humanas	Amoxicilina-clavul1nico	Clindamicina m1s fluorquinolonas
<i>E. rhusiopathiae</i>	Trabajo con carnes crudas	Amoxicilina o penicilinas	Fluorquinolonas o cefalosporinas 3ª generaci6n

Fuente: Gu1a para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I". Rev Panam Infectol. 2009

H. COMPLICACIONES

Las infecciones necrotizantes de tejidos son poco comunes, pero es de vital importancia realizar el diagn6stico, ya que tienen una alta mortalidad sin cirug1a, si se tiene como etiolog1a microbiana a *Streptococcus pyogenes* o polimicrobiana. La

mayoría de estos pacientes presentan la triada: dolor, aumento de volumen y fiebre. A la exploración física, presentan toxicidad severa, hemorragia, bulas, necrosis de piel, equimosis, presencia de gas o crepitación y anestesia cutánea. (8)

Se ha encontrado en diversos estudios que algunos resultados de exámenes de laboratorio que pueden ayudar para asociarse con esta complicación son: cuenta total de leucocitos $< 15,500$ células/mm³ y concentración sérica de sodio > 134 mmol/L. (8)

Los estudios de imagen recomendados para determinar si la fascia está involucrada son la tomografía axial computada y la resonancia magnética. En caso de duda, la realización de la cirugía es diagnóstica y permite la realización del tratamiento con degradación y lavado del tejido afectado. (8)

Si las bacterias que infectan la piel y el tejido entran en su torrente sanguíneo, puede conducir a la intoxicación de la sangre (septicemia). Algunos casos de celulitis pueden resultar en la formación de un absceso cerca del sitio de la infección. (19)

La celulitis facial es una forma poco frecuente. Representa un estimado de 8.5% de todos los casos. Es más común en niños menores de tres años y mayores por encima de 50. Si la celulitis facial no se trata en niños, las bacterias potencialmente pueden propagar a las meninges y desencadenar una meningitis. (19)

Entre otras posibles complicaciones también encontramos a la osteomielitis, linfangitis, endocarditis, Shock entre otras. (20)

I. RECURRENCIAS

Como fue señalado en el apartado de erisipelas, la mejor forma de prevenir las recurrencias es el tratamiento de los factores predisponentes. El uso de antibióticos profilácticos quedará limitado a casos puntuales ya que los estudios no son concluyentes respecto de su utilidad. (3) Lo mismo vale respecto de la utilización de corticoides, ya que al menos en un estudio no fueron eficaces en reducir el número de recurrencias. (3)

J. PREVENCIÓN

- Mantenga su piel limpia.
- Humedezca la piel seca con loción.
- Evite dañar la piel
- Use elementos de protección cuando practique deportes.
- Use pantalones largos y camisas de manga larga cuando vaya de excursión.
- Use sandalias cuando vaya a la playa en lugar de ir descalzo.
- Tenga cuidado de los animales. Trate las mascotas con respeto para evitar mordidas.
- Si usted o su hijo no han tenido varicela, hable con su médico para vacunarse.
- No nade en aguas naturales si tiene cortadas o llagas.

- Trate de no cortarse durante la pesca u otros deportes acuáticos.
- Si tiene un pequeño corte, una mordida u otras lesiones, cuide la herida.
- Limpie las cortadas o rasguños con agua y jabón.
- Aplique pomada con antibiótico.
- Cubra con una venda o vendaje.
- No se rasque las heridas.
- Llame al doctor inmediatamente si el área se enrojece o inflama.
- Busque rápido ayuda médica para heridas o mordidas más grandes.
- Si sus piernas tienden a hincharse, levántelas varias veces al día y use medias de soporte.
- Póngase las vacunas recomendadas para niños y adultos. (21)

1. PREVENCIÓN DE LAS RECIDIVAS

Varios estudios prospectivos y retrospectivos sugieren que una gran proporción de los pacientes con celulitis sufren recidivas, especialmente aquéllos con factores predisponentes no tratados. (4)

- Profilaxis con ATB

El estudio PATCH II de la Dermatology Clinical Trials Networks, que investigó los ATB profilácticos para el tratamiento ambulatorio de la celulitis fue un estudio multicéntrico, aleatorizado efectuado en el Reino Unido. Evaluó la eficacia de 6 meses de profilaxis con penicilina V para disminuir las recidivas. (4)

Se distribuyó aleatoriamente a 123 participantes en un grupo tratado con penicilina y otro que recibió placebo; las tasas de recidiva fueron del 20% y el 33%, respectivamente ($P = 0,08$), sin diferencia en el número de efectos adversos entre ambos grupos. Los autores de este estudio concluyen que, si bien no hay significación estadística en la reducción de las tasas de celulitis con la penicilina V profiláctica, hay resultados prometedores y puede ser necesaria la profilaxis más prolongada (un año). Las recomendaciones CREST aconsejan la profilaxis con penicilina V o Eritromicina durante 1-2 años para pacientes con dos o más episodios previos de celulitis. (4)

IV. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

El estudio se realizó en el Hospital del IESS de Riobamba en el servicio de clínica durante el periodo comprendido entre Diciembre 2013 a Mayo 2014.

B. VARIABLES

1. Identificación

- Características sociodemográficas del grupo
- Comorbilidades
- Factores predisponentes
- Localización de la lesión

2. Definición

Características sociodemográficas: son el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.

Comorbilidades: presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario. Efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.

Factores predisponentes: Es todo aquello que facilite o permita que en un organismo (huésped) se instale y permanezca una enfermedad. Puede ser de naturaleza biológica, psicológica o sociocultural.

Localización: Determinación del lugar en que se halla una persona o cosa.

3. Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Sexo Edad	Cualitativa Cuantitativa	Femenino Masculino
		15-45 años 45-60 >60
COMORBILIDADES Obesidad Diabetes	Cualitativa Cualitativa	Si No Si No

Linfedema	Cualitativa	Si No
Onicomycosis	Cualitativa	Si No
Celulitis previa	Cualitativa	Si No
Insuficiencia venosa	Cualitativa	Si No
VIH	Cualitativa	Si No
Intertrigo	Cualitativa	Si No
FACTORES PREDISPONENTES		
Heridas por corto punzantes	Cualitativa	Si No

Corticoesteroides uso prolongado	Cualitativa	Si No
Alcoholismo	Cualitativa	Si No
Tatuajes	Cualitativa	Si No
Herida Qx	Cualitativa	Si No
Mordedura de animales	Cualitativa	Si No
LOCALIZACION DE LA LESION		
Localización	Cualitativa	Cara Cuello Tórax Abdomen RIG

		Miembros superiores
		Miembros inferiores

C.TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación de diseño no experimental, descriptivo, retrospectivo desarrollado en el Hospital del IESS de Riobamba.

D.POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo conformada por 649 individuos, los que constituyen la totalidad de pacientes hospitalizados en el Servicio de Clínica del Hospital IESS Riobamba durante el periodo comprendido entre diciembre de 2013 a mayo de 2014, obteniéndose una muestra de 64 pacientes mediante un tipo de muestreo no probabilístico o de conveniencia, en el que se tomó en cuenta a los individuos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión siguientes:

1. Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico confirmado de Celulitis Infecciosa durante el periodo diciembre 2013 a mayo 2014
- Pacientes que acepten participar en el estudio, (Consentimiento Informado).

2. Criterios de exclusión:

- Pacientes sin diagnóstico de celulitis infecciosa.
- Pacientes que no dispongan de la información necesaria en la Historia Clínica.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

a. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó el permiso pertinente para realizar este proyecto de investigación en el Hospital IESS Riobamba por medio del Dr. Edgar Bravo (Gerente de la institución) y la Dra. Amparo Amoroso (Coordinador de Docencia), se les informó que el tema de investigación es sobre **"Factores de riesgo para desarrollar celulitis infecciosa en pacientes hospitalizados del servicio de Clínica. Hospital IESS Riobamba. Diciembre 2013 - Mayo 2014"**.

Para realizar el acercamiento se envió un oficio al Dr. Edgar Bravo y a la Dra. Amparo Amoroso con el fin de que se facilite el consentimiento para realizar dicha investigación. (Anexo 1)

Se utilizó un consentimiento informado dirigido a los pacientes que intervinieron en esta investigación los mismos que fueron firmados y autorizados. (Anexo 3)

Con el objeto de dar cumplimiento a los objetivos de la presente investigación, teniendo en cuenta la operacionalización de variables planteada, se realizó la recopilación de datos por medio de una encuesta estructurada. (Anexo 2)

Mediante la revisión de historias clínicas se procedió a la toma de datos personales de cada uno de los pacientes que estuvieron hospitalizados en el Servicio de Clínica en este periodo de tiempo y corroboramos la presencia de las diferentes variables en estudio.

b. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Se utilizó el sistema AS400 para revisión de las Historias Clínicas.
2. Formulario-recolección de datos o encuesta. (Anexo 2)
3. Consentimiento informado. (Anexo 3)

c. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se diseñó una base de datos en la que estuvieron contempladas las variables identificadas, utilizando Microsoft Excel para posteriormente:

- Clasificar la información obtenida para verificar el número de casos según la asignación elegida.
- Revisión de datos para evitar errores u omisiones.
- Tabulación de variables.
- Presentación de datos estadísticos de forma gráfica y escrita.
- Analizar individual y colectivamente los resultados obtenidos.

V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

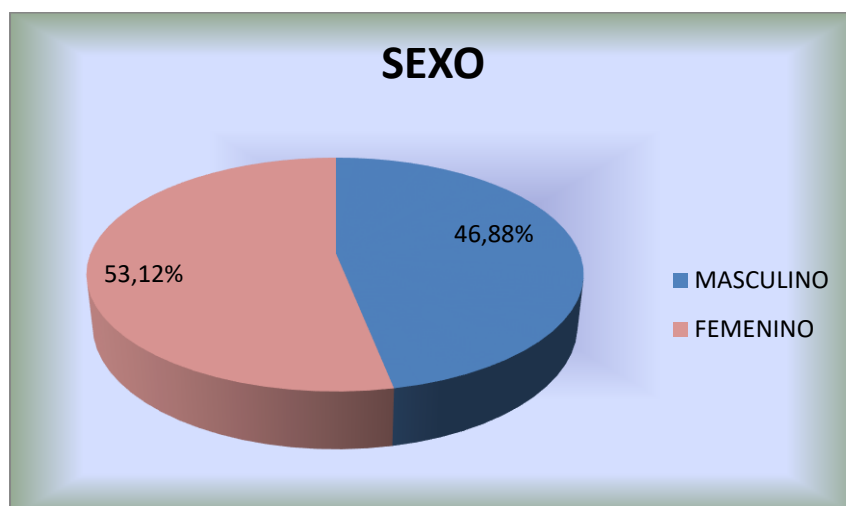
1. Características socio demográficas de la población

TABLA N° 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	30	46,88%
FEMENINO	34	53,12%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 1 que representa la distribución de la población según el sexo se obtuvo que el 53,12% (n=34) corresponde a la población femenina y 46,88% (n=30) masculino.

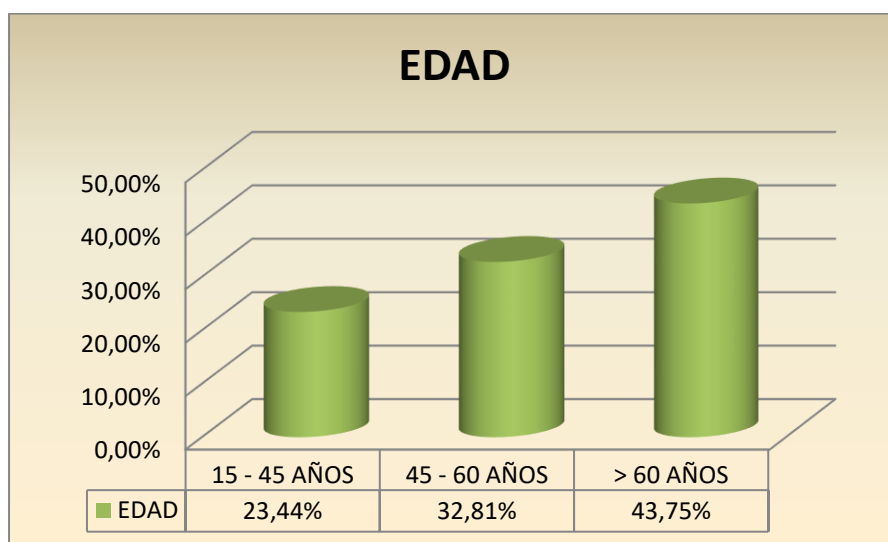
En el estudio efectuado a una base de datos de los seguros médicos en Utah se encontró una incidencia de celulitis infecciosa de 24,6 casos por cada 100 personas, de la misma forma se observó que esta incidencia es mayor en hombres entre los 45 y 60 años. (32)

TABLA N° 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD (AÑOS)

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 – 45 AÑOS	15	23,44%
45 – 60 AÑOS	21	32,81%
>60 AÑOS	28	43,75%
TOTAL	64	100,00%
PROMEDIO EDAD	58.8 AÑOS	

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD (AÑOS)



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 2 que representa la distribución de la población según edad, se obtuvo que el 43,75% (n=28) tiene más de 60 años, seguido del 32,81% (n=21) que corresponde a la edad entre 45 y 60 años y finalmente el 23,44% (n=15) de la población tienen una edad comprendida entre 15-45 años. El promedio de edad de presentación de celulitis corresponde a 58.8 años. Se demuestra entonces que la edad es directamente proporcional a padecer celulitis

infecciosa ya que mientras mayor es la edad de los participantes, mayor es el riesgo de padecer esta patología, observándose un número mayor de casos que presentan más de 60 años que es el grupo de edad que prevalece.

Los estudios realizados en países desarrollados determinan que hay mayor incidencia de celulitis infecciosa en personas mayores de 45 años y en pacientes geriátricos. (32)

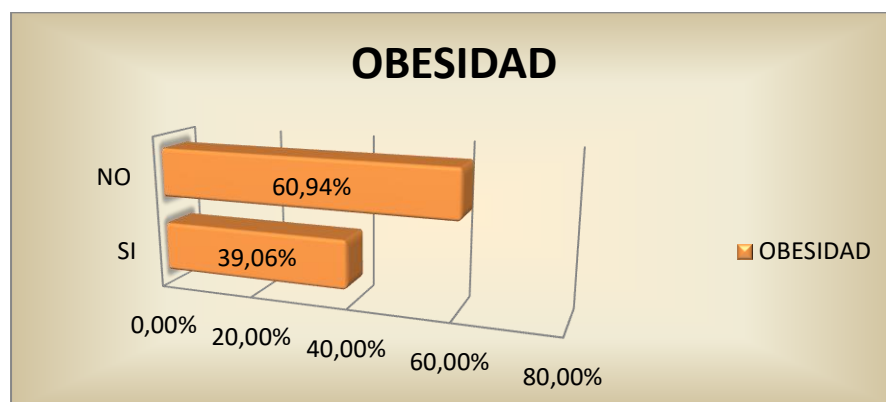
2. Comorbilidades

TABLA N° 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN OBESIDAD

OBESIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	39,06%
NO	39	60,94%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN OBESIDA



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 3 que representa la distribución de la población según obesidad, se obtuvo que el 39,06% (n=25) presentan obesidad y el 60,94% (n=39) no presentan.

Un estudio titulado Obesity and Infection publicado en el año 2006 se revela que los pacientes obesos tienen mayor índice de infecciones cutáneas; entre ellas,

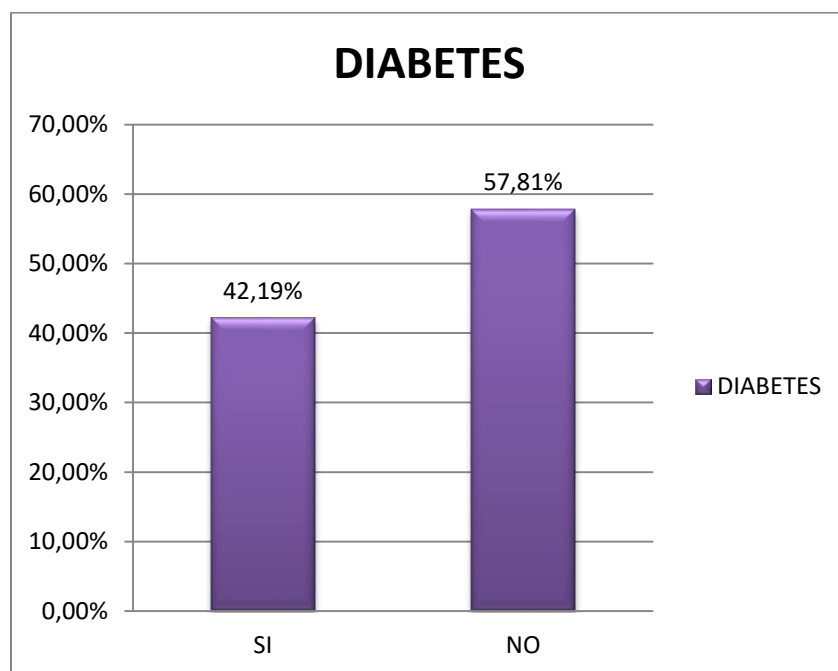
intertrigos, candidiasis, forunculosis, eritrasma, tinea cruris, hidrosadenitis supurativa y foliculitis. Las onicomycosis también son frecuentes y favorecen la aparición de celulitis bacteriana a largo plazo. Además, existe una relación estrecha entre la obesidad mórbida, la diabetes y las úlceras de los miembros inferiores. (31)

TABLA N° 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIABETES

DIABETES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	42,19%
NO	37	57,81%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIABETES



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 4 que representa la distribución de la población según diabetes se obtuvo que el 42,19% (n=27) presentan diabetes y el 57,81% (n=37) no presentan. Sin duda la diabetes es considerada un factor de riesgo relevante en la aparición de celulitis infecciosa.

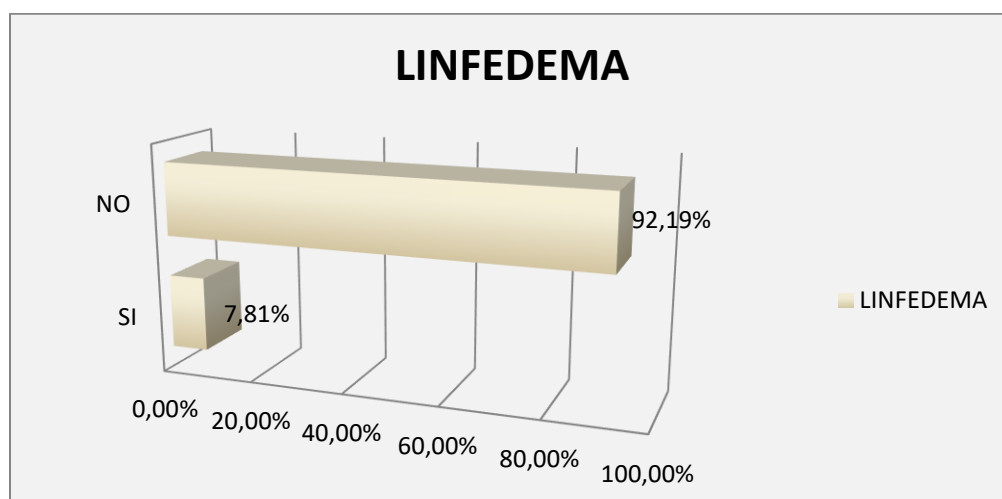
Un artículo denominado Manifestaciones Cutáneas de la Diabetes Mellitus en el año 2006, nos indica que la prevalencia de manifestaciones cutáneas de la diabetes oscilaban sobre el 30% y que actualmente la prevalencia de las manifestaciones cutáneas probablemente se acerca al 100%, a consecuencia de los efectos metabólicos en la microcirculación y los cambios en la colágena de la piel. Las celulitis infecciosa en diabéticos, usualmente es causada por *Estafilococo aureus* y *Streptococos beta-hemolíticos*. (33).

TABLA N° 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LINFEDEMA

LINFEDEMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	7,81%
NO	59	92,19%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LINFEDEMA



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 5 que representa la distribución de la población según linfedema, se obtuvo que el 7,81% (n=5) presentan linfedema y el 92,19% (n=59) no lo padecen.

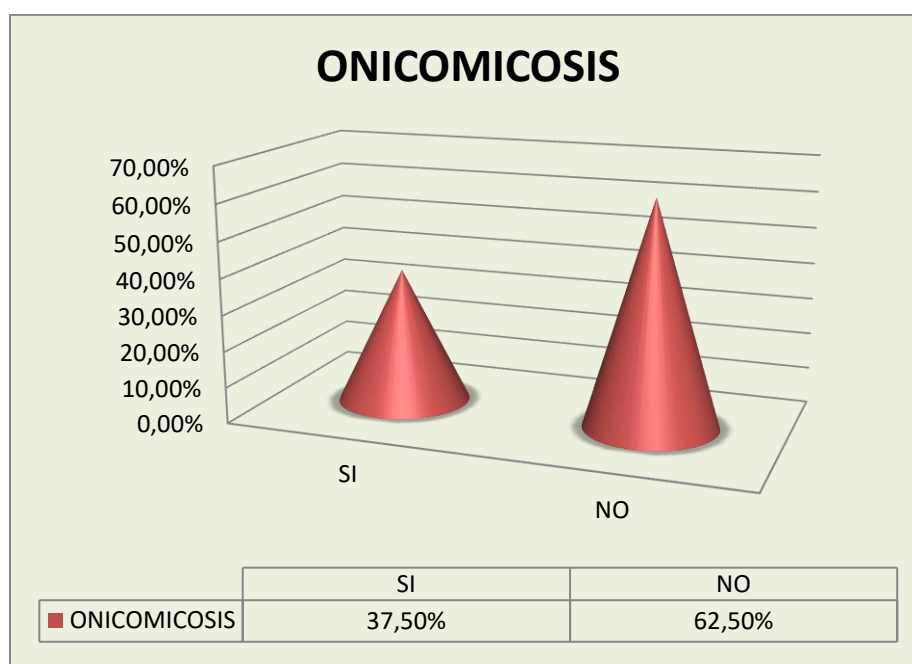
En la publicación sobre Linfedema en el año 2008 nos indica que las infecciones cutáneas en especial la celulitis, constituye la segunda causa de complicaciones en pacientes con linfedema, las infecciones reiteradas pueden, además, empeorar el linfedema y favorecer el desarrollo de nuevas infecciones lo cual impacta negativamente en la calidad de vida y desempeño laboral. (34)

TABLA N° 6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ONICOMICOSIS

ONICOMICOSIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	37,50%
NO	40	62,50%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ONICOMICOSIS



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 6 que representa la distribución de la población según onicomicosis, se obtuvo que el 37,50% (n=24) de la población presentan onicomicosis y el 62,50% (n=40) no presentan.

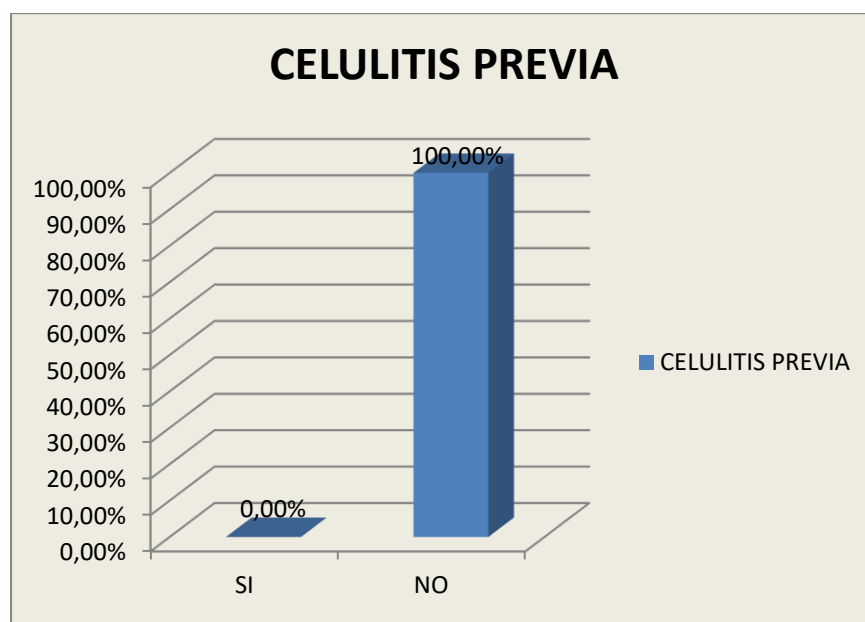
Las infecciones micóticas de los pies son afecciones frecuentes, que se han señalado como factores de riesgo para la celulitis bacteriana de miembros inferiores, 2 estudios de casos y controles bien diseñados presentaron pruebas suficientes para sugerir que la infección micótica de los pies es un factor de riesgo. (3) (26)

TABLA N° 7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CELULITIS PREVIA

CELULITIS PREVIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	00,00%
NO	64	100,00%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CELULITIS PREVIA.



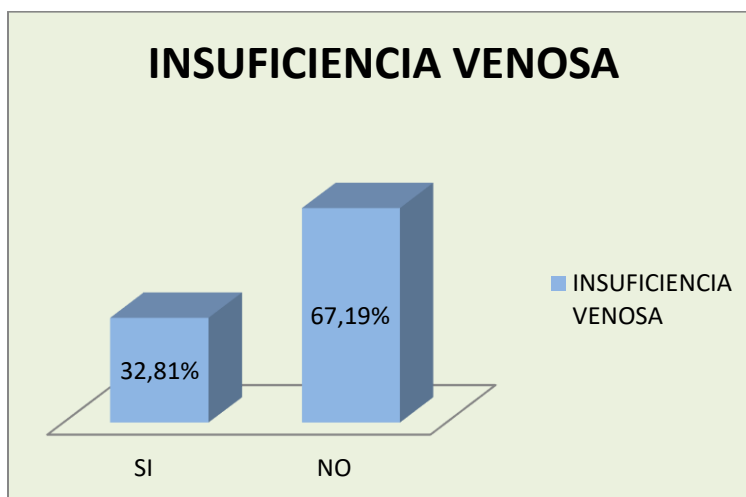
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 7 que representa la distribución de la población según celulitis previa, se obtuvo que ningún participante presentó celulitis como antecedente, por lo que se deduce que no constituye un factor de riesgo relevante para la aparición de celulitis infecciosa.

TABLA N° 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INSUFICIENCIA VENOSA

INSUFICIENCIA VENOSA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	32,81%
NO	43	67,19%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INSUFICIENCIA VENOSA



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 8 que representa la distribución de la población según insuficiencia venosa, se obtuvo que el 32,81% (n=21) presentan insuficiencia venosa y el 67,19% (n=43) no presentan. Un Estudio observacional, transversal y retrospectivo realizado en el Servicio de Dermatología

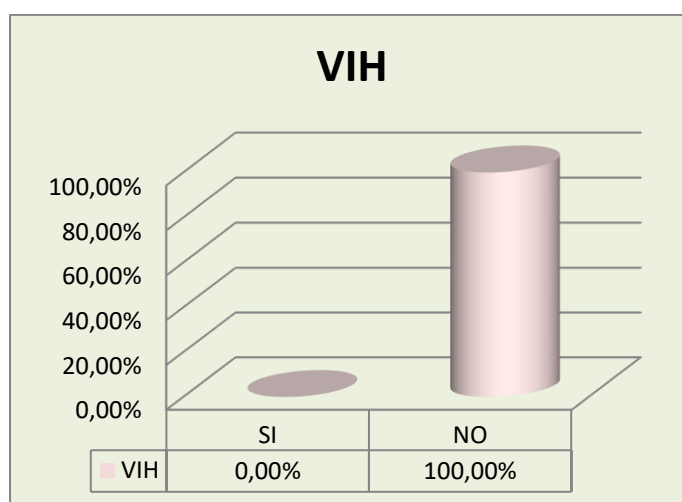
del Hospital Universitario de Santiago de Compostela durante un periodo de 5 años publicado en el año 2009, nos demuestra que del estudio de los distintos factores que destacaban entre los antecedentes personales de los participantes con celulitis infecciosa el 36,9% correspondía a insuficiencia venosa. (35)

TABLA N° 9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN VIH

VIH	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	00,00%
NO	64	100,00%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN VIH



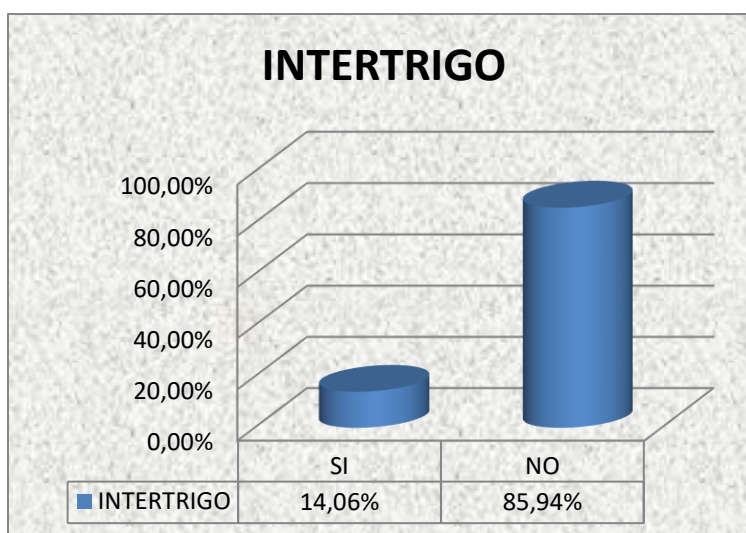
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 9 que representa distribución de la población según VIH, se obtuvo que ningún participante la presenta. Pacientes inmunodeprimidos como por ejemplo con VIH, son más susceptibles de presentar celulitis infecciosa, pero en nuestro estudio no presentan esta enfermedad.

TABLA N° 10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INTERTRIGO

INTERTRIGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	14,06%
NO	55	85,94%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INTERTRIGO



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 10 que representa la distribución de la población según intertrigo, se obtuvo que el 14,06% (n=9) de la población lo presentan y el 85,94% (n=55) no lo presentan.

En el estudio multicéntrico francés de casos y controles cuyo objetivo era evaluar factores de riesgo para celulitis, después del análisis uni y multivariado, se encontró que el intertrigo constituye un factor de riesgo para desarrollar la misma y que debido a la frecuencia de intertrigo, se concluye que la detección y el tratamiento de

esta condición constituyen la medida más efectiva para prevenir un primer episodio de celulitis del miembro inferior, calculando que con esta conducta se pueden prevenir hasta el 60% de los episodios. (36)

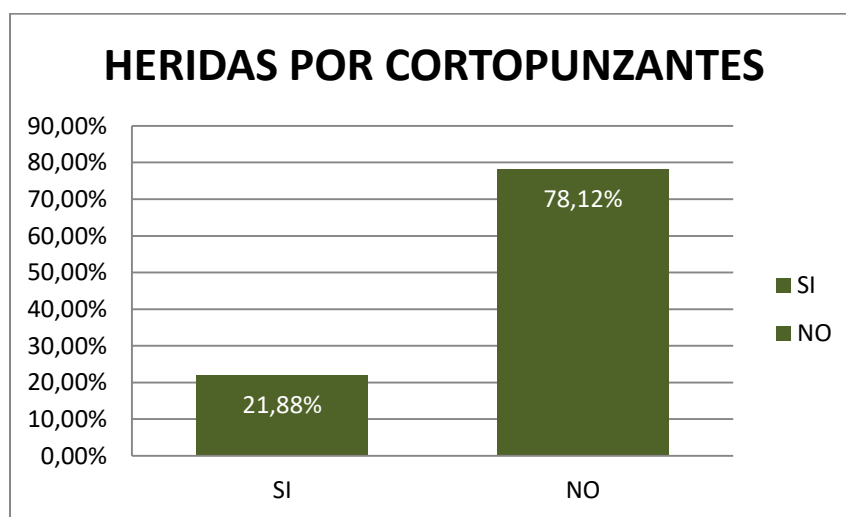
3. Factores predisponentes

TABLA N° 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HERIDAS POR CORTOPUNZANTES

HERIDAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	21,88%
NO	50	78,12%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HERIDAS POR CORTOPUNZANTES



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 11 que representa la distribución de la población según heridas por corto punzantes, se obtuvo que el 21,88% (n=14) de la población presentan heridas y el 78,12% (n=50) no la presentan. Se puede observar claramente que una herida constituye un factor que predispone al paciente

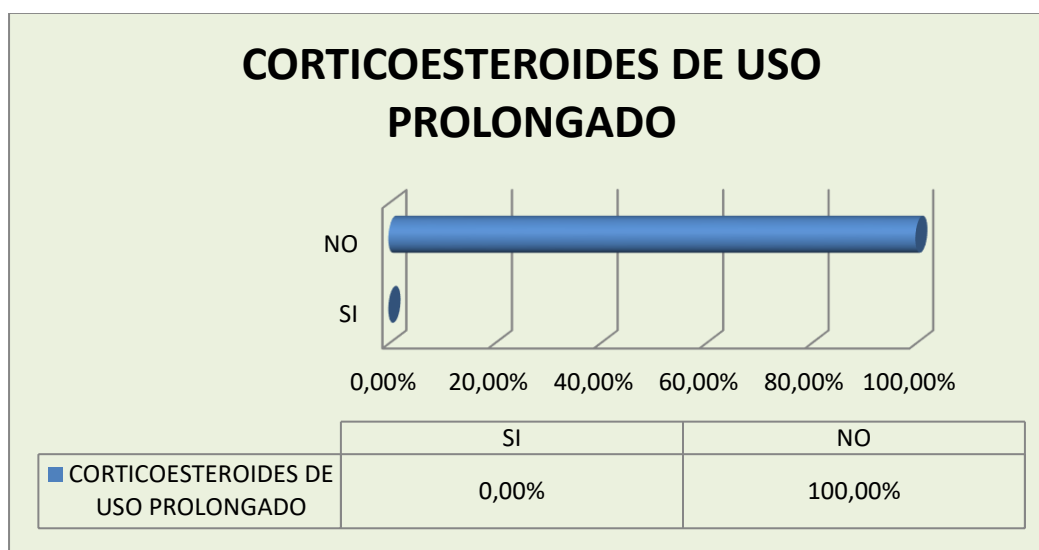
a desarrollar celulitis infecciosa, al ser una puerta de entrada para diferentes microorganismos.

**TABLA N° 12. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN
CORTICOESTEROIDES DE USO PROLONGADO**

CORTICOESTEROIDES DE USO PROLONGADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	00,00%
NO	64	100,00%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

**GRAFICO N° 12. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN
CORTICOESTEROIDES DE USO PROLONGADO**



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 12 que representa la distribución de la población según corticoesteroides de uso prolongado, se obtuvo que ningún participante usa o usó prolongadamente corticoesteroides por lo tanto en este grupo

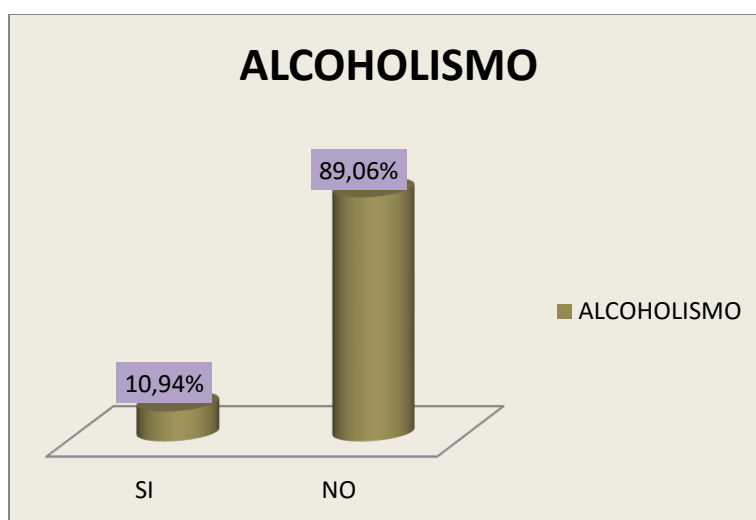
de estudio no se considera como factor de riesgo relevante para desarrollar celulitis infecciosa.

TABLA N° 13. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ALCOHOLISMO

ALCOHOLISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	10,94%
NO	57	89,06%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 13. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ALCOHOLISMO



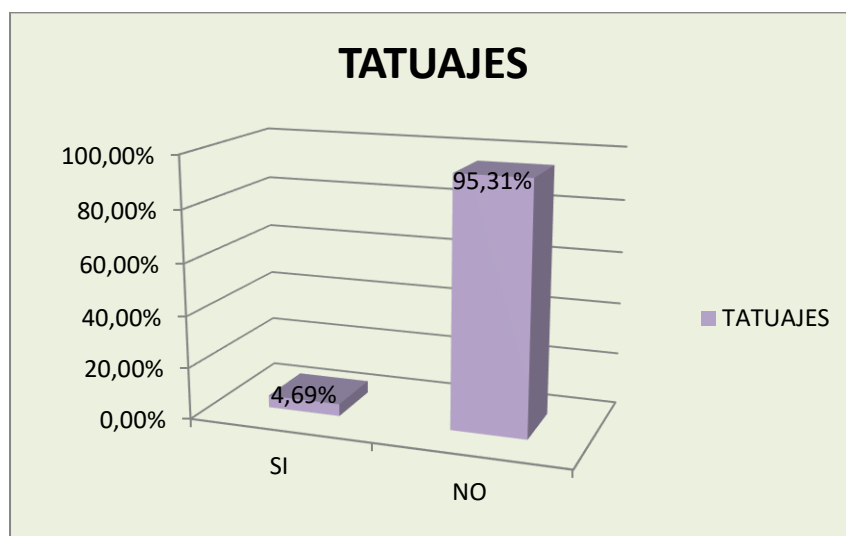
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 13 que representa la distribución de la población según alcoholismo, se obtuvo que el 10,94% (n=7) de la población presenta alcoholismo y el 89,06% (n=57) no lo tienen. El alcoholismo es un factor que predispone a muchas personas a sufrir numerosas enfermedades, y este caso no es la excepción, aunque es mínimo el número de participantes de nuestro estudio que tienen el antecedente de alcoholismo ya se considera como un factor predisponente importante para desarrollar celulitis infecciosa.

TABLA N° 14. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TATUAJES

TATUAJES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	4,69%
NO	61	95,31%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 14. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN TATUAJES



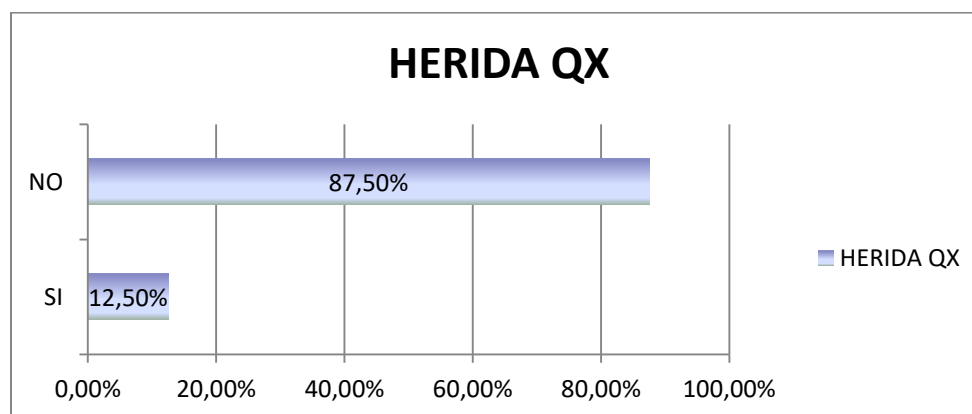
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 14 que representa la distribución de la población según tatuajes, se obtuvo que el 4,69% (n=3) se realizaron tatuajes y el 95,31% (n=61) no lo tienen. Entre los factores locales tenemos a los tatuajes, que de una u otra manera predisponen a la persona a contraer cierto tipo de infecciones. En nuestros participantes un grupo menor de pacientes se realizaron tatuajes en algún lugar del cuerpo y eso fue el desencadenante para contraer celulitis infecciosa.

TABLA N° 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HERIDA QUIRURGICA

HERIDA QX	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	12,50%
NO	56	87,50%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN HERIDA QUIRURGICA



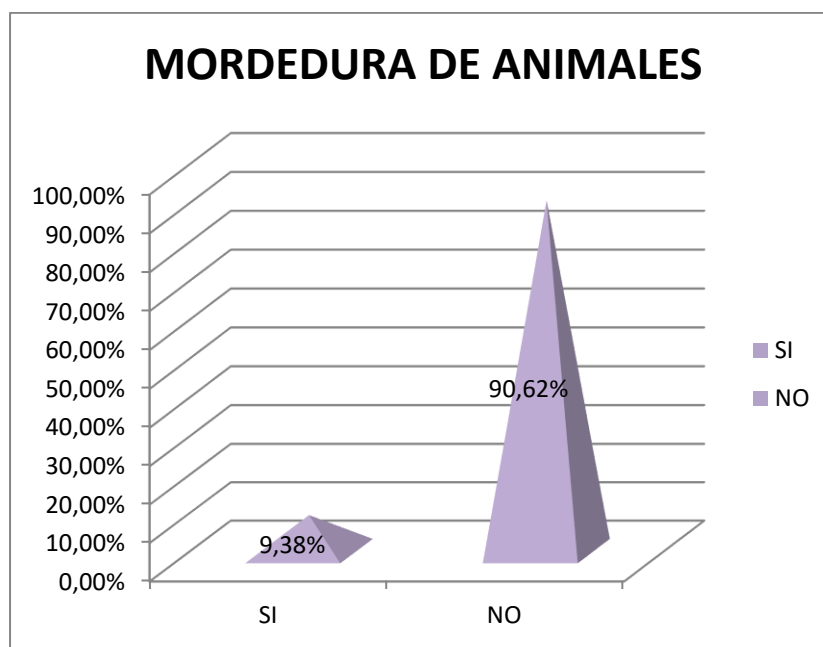
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 15 que representa la distribución de la población según herida quirúrgica, se obtuvo que el 12,50% (n=8) presentan alguna herida quirúrgica y el 87,50% (n=56) no la presentan. En nuestro estudio una décima parte de participantes presenta heridas quirúrgicas, sin embargo, ya se considera un factor predisponente importante para desarrollar celulitis, debido que es una puerta de entrada para diferentes bacterias, que dan lugar a la aparición de la misma.

TABLA N° 16. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN MORDEDURA DE ANIMALES

MORDEDURA DE ANIMALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	9,38%
NO	58	90,62%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 16. NUMERO DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN MORDEDURA DE ANIMALES



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 16 que representa la distribución de la población según mordedura de animales, se obtuvo que el 9,38% (n=6) presentan mordedura de animales y el 90,62% (n=58) no la tienen. De todos nuestros participantes un grupo minoritario presenta celulitis por mordedura de

animales, es razón suficiente para considerar factor predisponente importante en esta investigación.

En un estudio que trata sobre Celulitis tras mordedura de gato publicado en el año 2009 indican que *Pasteurella multocida* forma parte de la flora orofaríngea habitual de algunos animales, como perros y en más del 90% de los gatos. En relación a los cuadros clínicos producidos por *P. multocida*, la celulitis tras mordeduras o arañazos, es la forma de presentación más frecuente. (22)

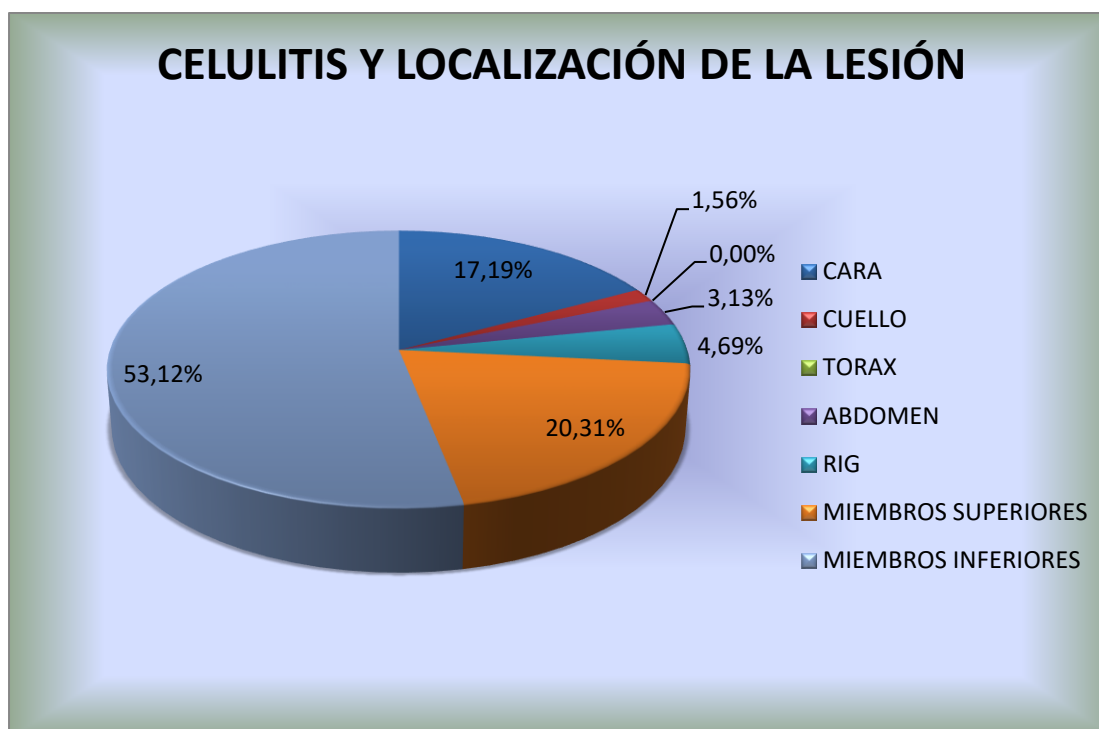
4. Localización de la lesión

TABLA N° 17. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

LOCALIZACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARA	11	17,19%
CUELLO	1	1,56%
TORAX	0	00,00%
ABDOMEN	2	3,13%
RIG	3	4,69%
MIEMBROS SUPERIORES	13	20,31%
MIEMBROS INFERIORES	34	53,13%
TOTAL	64	100,00%

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 17. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 17 que representa la distribución de la población según localización de la lesión, se obtuvo que el 53,13% se encuentra en miembros inferiores, el 20,31% (n=13) en miembros superiores, 17,19% (n=11) se localizan en cara, el 4,69% (n=3) en región inguinogenital (RIG), el 3,13% (n=2) se localiza en abdomen, el 1,56% (n=1) en cuello y en tórax no se evidencia lesiones. De acuerdo a esto se identifica que en nuestro grupo de estudio la celulitis afecta principalmente miembros inferiores.

Un Estudio observacional, transversal y retrospectivo realizado en el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Santiago de Compostela durante un periodo de 5 años publicado en el año 2009 de 122 casos, nos demuestra que la localización más frecuente de las lesiones fue en las extremidades inferiores con 93 casos, sin diferencias significativas entre la derecha o la izquierda, seguida de las extremidades superiores con 14 casos y el área facial con 12. (35)

GRAFICO N° 18. DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGÚN EDAD Y SEXO.

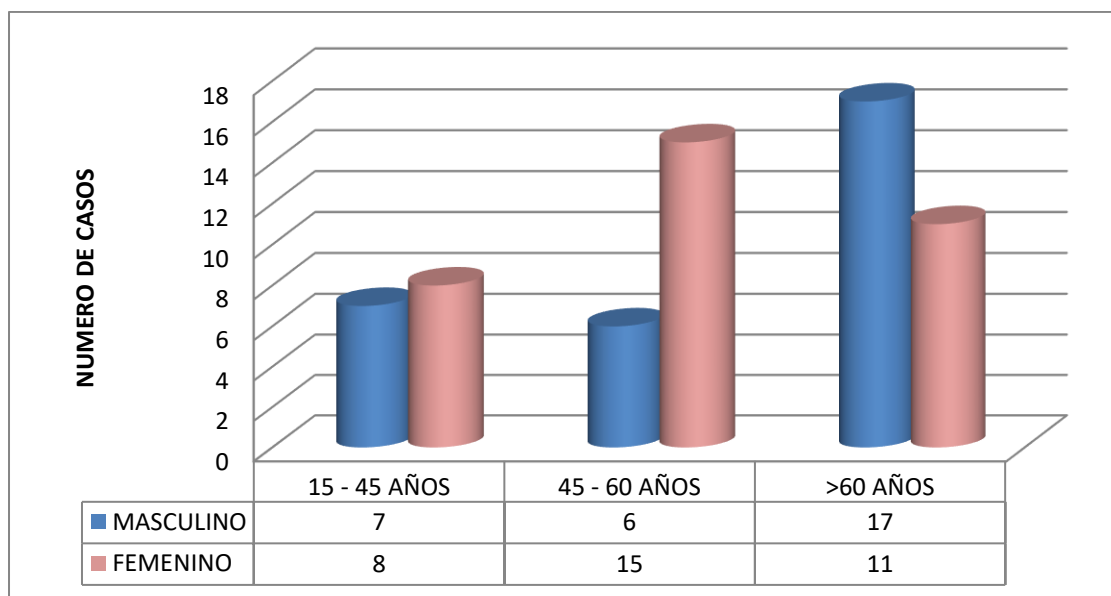


TABLA N° 18. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PROMEDIO EDAD

SEXO	NUMERO	PROMEDIO EDAD
MASCULINO	30	62,4 AÑOS
FEMENINO	34	55,6 AÑOS
TOTAL	64	

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

De un total de 64 pacientes en la Gráfico N° 18 que representa la distribución de la población según edad y sexo, se obtuvo que 17 participantes de sexo masculino tienen más de 60 años, 7 tienen una edad comprendida entre 15 y 45 años, y 6 entre 45 y 60 años. Lo mismo ocurre en el sexo femenino; 11 mujeres tienen más de 60 años, 15 entre 45 y 60 años y 8 mujeres tienen una edad comprendida entre 15 y 45 años. Podemos observar que la incidencia de celulitis infecciosa tanto en

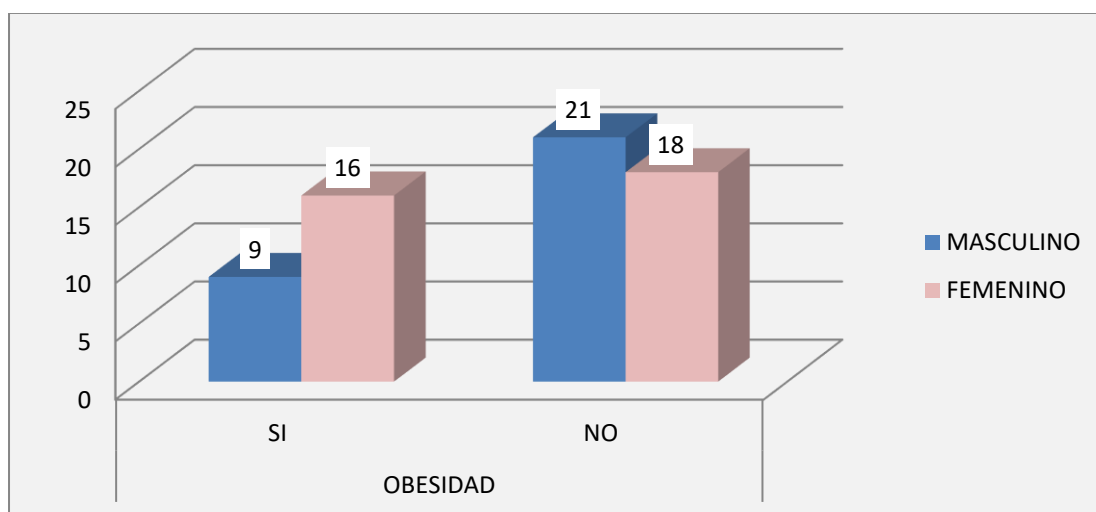
hombres como mujeres es significativa en grupos etarios mayores de la población. Podemos recalcar que la edad es directamente proporcional a padecer celulitis infecciosa, mientras mayor sea la edad de los participantes más casos de celulitis habrá. Es importante también mencionar que la edad promedio en hombres de padecerla es de 62,4 años y en mujeres de 55,6 años según se observa en la Tabla N°18.

TABLA N° 19. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y OBESIDAD

SEXO	DIABETES		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	9	21	30
FEMENINO	16	18	34
TOTAL			64

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 19. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y OBESIDAD



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 19 que representa la distribución de la población según sexo y obesidad, se obtuvo que 16 mujeres y 9 hombres presentan la misma como factor de riesgo. Observamos que son las mujeres las

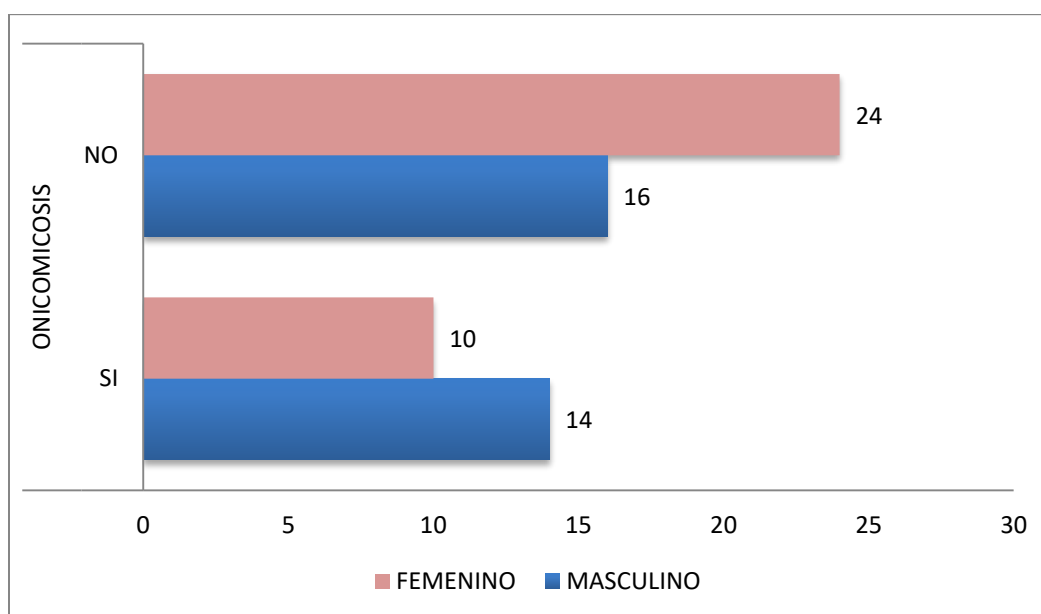
que presentan en mayor cantidad obesidad en comparación con los hombres; se deduce que estos resultados se deberían al sedentarismo y a otros factores que influyen en la mujer para ser obesas y por ende nos indica que el sexo femenino es más susceptible de presentar celulitis infecciosa.

TABLA N° 20. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ONICOMICOSIS

SEXO	ONICOMICOSIS		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	14	16	30
FEMENINO	10	24	34
TOTAL			64

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 20. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ONICOMICOSIS



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 20 que representa la distribución de la población según sexo y onicomicosis, se obtuvo que 14 hombres y 10 mujeres

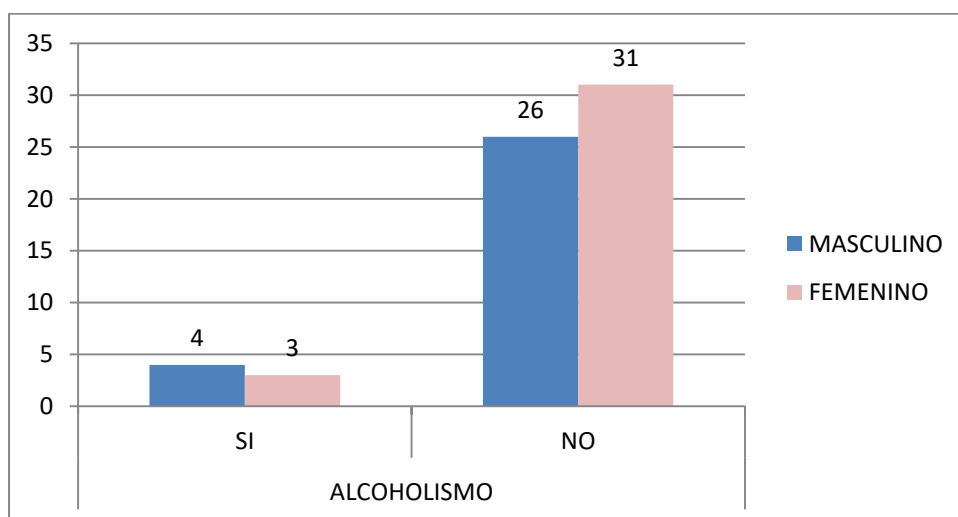
presentan la misma como factor de riesgo. Observamos que son los hombres los que presentan en mayor cantidad onicomicosis en comparación con las mujeres; por lo que deducimos que estos resultados se debería a que no existe el cuidado adecuado y subsecuente de sus pies, a ello se suma la edad avanzada y el desinterés que posee el sexo masculino en los cuidados necesarios para mantener una salud adecuada. Todo ello predispone a la población a sufrir diversas complicaciones como por ejemplo celulitis infecciosa.

TABLA N° 21. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ALCOHOLISMO

SEXO	ALCOHOLISMO		TOTAL
	SI	NO	
MASCULINO	4	26	30
FEMENINO	3	31	34
TOTAL			64

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 21. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO Y ALCOHOLISMO



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 21 que representa la distribución de la población según sexo y alcoholismo, se obtuvo que 4 hombres y 3 mujeres presentan este factor predisponente. Observamos en este caso que son los hombres indudablemente los que presentan en mayor cantidad el mal hábito del

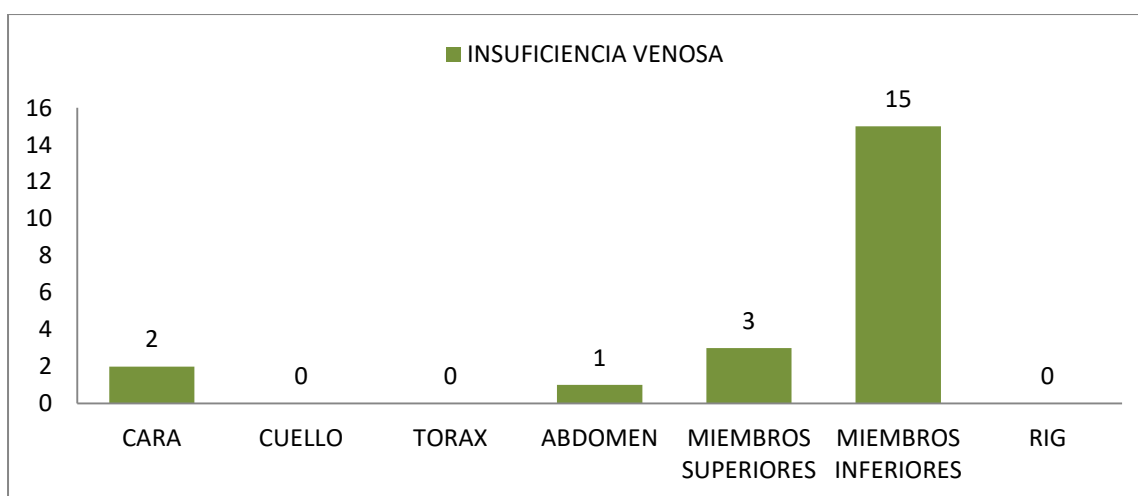
alcohol en comparación con las mujeres; evidentemente es una realidad que todos constatamos en nuestra sociedad, desde la antigüedad el hombre ha sido participe de este hábito. Nos damos cuenta claramente que el alcohol juega un papel muy importante en el desarrollo de diversas enfermedades, y en este caso es un factor predisponente para desarrollar celulitis infecciosa, factor que sin duda alguna es modificable.

TABLA N° 22. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INSUFICIENCIA VENOSA Y SITIO DE LA LESIÓN

	CARA	CUELLO	TORAX	ABDOMEN	RIG	MIEMBROS SUPERIORES	MIEMBROS INFERIORES	TOTAL
INSUFICIENCIA VENOSA	2	0	0	1	0	3	15	21

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 22. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN INSUFICIENCIA VENOSA Y SITIO DE LA LESIÓN.



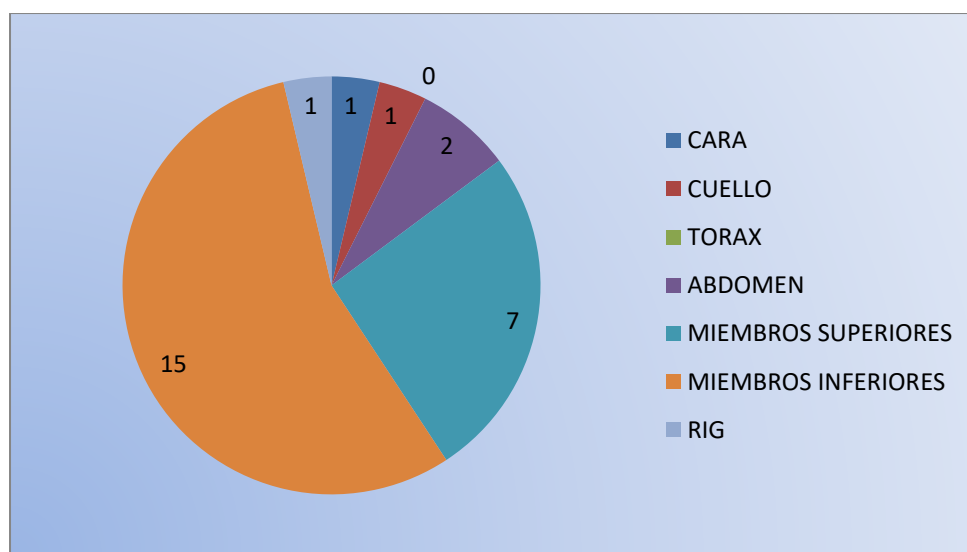
De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 22 que representa distribución de la población según insuficiencia venosa y sitio de la lesión, se obtuvo que 15 personas presentaron en miembros inferiores, dándonos una relación evidente entre insuficiencia venosa y la aparición de celulitis en miembros inferiores.

TABLA N° 23. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIABETES Y SITIO DE LA LESIÓN.

	CARA	CUELLO	TORAX	ABDOMEN	RIG	MIEMBROS SUPERIORES	MIEMBROS INFERIORES	TOTAL
DIABETES	1	1	0	2	1	7	15	27

FUENTE: Ficha de recolección de datos y HCL

GRAFICO N° 23. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIABETES Y SITIO DE LA LESIÓN



De un total de 64 pacientes en la Tabla y Gráfico N° 24 que representa la distribución de la población según diabetes y sitio de la lesión, se obtuvo que 15 participantes presentaron celulitis en miembros inferiores, 7 en miembros superiores, 2 en abdomen, 1 en cara, 1 en cuello, 1 en RIG y ningún participante en tórax, dándonos

una relación clara entre participantes que tienen diabetes y la presencia de celulitis infecciosa en algún lugar del cuerpo. La diabetes constituye un factor de riesgo importante en nuestra investigación, puesto que en este grupo de estudio la gran mayoría de pacientes que tienen como antecedente esta enfermedad, presentan en cualquier parte del cuerpo celulitis infecciosa, siendo evidente la mayor prevalencia de las lesiones localizadas en miembros inferiores pues constituye más de la mitad de los casos por complicaciones microvasculares: pie diabético.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ La celulitis infecciosa constituye una entidad que se presenta de igual forma en hombres y mujeres, observándose que no existió diferencia entre uno u otro sexo; sin embargo, pudo constatarse que la edad es directamente proporcional a la aparición de esta enfermedad, lo que explica que el riesgo se incrementa con los años; debido, entre otras causas a la presencia de comorbilidades asociadas, entre las que se encontraron la diabetes mellitus, obesidad, onicomicosis, insuficiencia venosa, intertrigo y el linfedema.
- ✓ Las heridas quirúrgicas y las ocasionadas por objetos corto punzante; así como el alcoholismo, la mordedura de animales y los tatuajes, constituyen factores predisponentes a la aparición de celulitis infecciosa.
- ✓ La localización más frecuente de la lesión fue en miembros inferiores, seguido en orden de aparición descendente de los superiores, cara, región inguino-genital, abdomen y cuello.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Promover medidas preventivas enfocadas en el conocimiento de los diversos factores de riesgo y en evitar los mismos, para no presentar complicaciones dermatológicas como celulitis infecciosa.
- ✓ Promover la atención primaria de salud para el diagnóstico oportuno de este tipo de lesiones evitando complicaciones.
- ✓ Realizar un seguimiento exhaustivo y minucioso de celulitis infecciosa por considerarse una patología que está asociada a diversos factores de riesgo.
- ✓ Informar a la población que padece algún factor de riesgo, sobre el mismo, y cómo poder eliminar o controlarlo, para no desarrollar la patología en estudio.
- ✓ Identificar la localización más frecuente donde se manifiesta la celulitis infecciosa y establecer medidas preventivas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kilburn S, Featherstone P, Higgins B, Brindle R. "Intervenciones para la celulitis y la erisipela". Cochrane Database of Systematic Reviews, [en línea], 2010 [Consultado 26 octubre 2014]; (CD004299):2-4. Disponible en:
<http://www.update-software.com/PDF-ES/CD004299.pdf>
2. Crespo M, Pigrau C. "Protocolo Terapéutico Empírico de la Celulitis". *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, [en línea], 2013 [Consultado 29 octubre 2014]; 8:3369-3371. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541202706276>
3. Bermejo A, Clara L, D'Atri G, Desse J, Vedia L, Garelli G, et al. "Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas – Parte I". *Rev Panam Infectol*, [en línea], 2009;11(3): 49-65. Disponible en:
http://www.sad.org.ar/file_download/19/pbl.pdf
4. Phoenix G, Das S, Joshi M. "Diagnóstico y Tratamiento de la Celulitis". *IntraMed*, [en línea], 2012;345:4955. Disponible en:
<http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=77094>
5. Akiskal H, Alexander J, Alexson C, Altman R, Anderson K, Apatoff B, et al. "Infecciones de la Piel y del Tejido Celular Subcutáneo". *Manual Merck*, [en línea], 2013. Disponible en:

<https://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar/seccion-1/infecciones-piel-tejido-celular-subcutaneo.html>

6. Fitzpatrick T. "Manifestaciones Cutáneas de Endocarditis infecciosa, Sepsis, Shock Séptico y Coagulación Intravascular Diseminada". En: *Dermatología en Medicina General de Fitzpatrick*. 3 vols. 7a ed. Buenos Aires – Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2009, p. 1747.
7. Pusajó J. F, Egurrola M. A, Hernández M. S, Rodríguez A. H. "Alteraciones Dérmicas y del Tejido Celular Subcutáneo". En: *Medicina Crítica Y Terapia Intensiva Fisiopatología Diagnostico Y Terapeutica*. Librería Hernández; p. 883.
8. Gunderson C. "Celulitis: definición, etiología y manifestaciones clínicas". *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*, [en línea], 2012;25(100):130-131. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2012/eip122e.pdf>
9. García J, Mensa J, Picazo J, Serrano R, Guirao X. "Guía de tratamiento de las infecciones de piel y tejidos blandos". *Rev Esp Quimioterap*, [en línea], 2006;19(4):378-394. Disponible en:
http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/4/gui_terapeutica_2006.pdf

10. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Isselbacher K. Eds. "Infecciones de piel, músculo y partes blandas". En: *HARRISON Principios de Medicina Interna*. 16a ed. p. 4244 – 4247.
11. Prats G. "Infecciones Piógenas y Necrotizantes". En: *Microbiología Clínica*. 1era ed. Buenos Aires-Madrid: Medica Panamericana; 2005, p. 279-282.
12. Benito J, Montejo M. "Celulitis Preseptal y Orbitaria". *Pediatr Integral*, [en línea], 2014;18(2):108-114. Disponible en:
http://www.pediatriaintegral.es/wpcontent/uploads/2014/xviii02/04/108114_celulitis_preseptal.pdf
13. Persson M. "Generalidades de Anatomía Humana". En: *Anatomía Humana Unidad I. Fascículo 1. Generalidades de Anatomía*. 2a ed. México: UNAM; 1999, p. 19.
14. Rassner G. "Estructura y Función de la Piel". En: *Manual y atlas de dermatología*. 5a ed. España: Elsevier; 1999, p. 5.
15. Herrera J, Contreras E, Vilchez M, Romero C, Portanova M, Anchante E. "CIRUJANO". *Revista de la Sociedad de Cirujanos generales del Perú*, [en línea], 2012;9(1):21-22. ISSN 1817-4450. Disponible en:
<http://www.scgp.org/revista-cirujano/pdf/2012-03-REVISTA-CIRUJANO.pdf>

16. Bonilla E, Hidalgo S, Lázaro J, Martínez L, Mosquera A, Novel V. Guía de Protocolos de Pie Diabético. Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos, [en línea], 2011;16-19. Disponible en:
<http://www.podocat.com/LinkClick.aspx?fileticket=X4cK0swl484=>
17. Diagnóstico, Evaluación Clínica y Tratamiento del Linfedema. [homepage en Internet]. c2011 [actualizada 22 marzo 2011; consultado 16 noviembre 2014]. Disponible en:
<http://www.elrincondelamedicinainterna.com/2011/03/diagnostico-evaluacion-clinica-y.html>
18. Lasa J, Fernández M, Finn B, Bruetman J, Peroni J, Young P. "Bacteriemia en pacientes internados con celulitis". Scielo, [en línea], 2012 [Consultado 01 noviembre 2014]; 72(4). ISSN 0025-7680. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802012000400005
19. Cellulitis Complications. [homepage en Internet]. c2014 [actualizada 15 agosto 2014; consultado 21 noviembre 2014]. Disponible en:
<http://www.nhs.uk/Conditions/Cellulitis/Pages/Complications.aspx>

20.Celulitis. [homepage en Internet]. [consultado 22 noviembre 2014].

Disponible en:

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000855.htm>

21.Celulitis. [homepage en Internet]. Debra Wood; c2011 [consultado 22 noviembre 2014]. Disponible en:

<http://healthlibrary.epnet.com/print.aspx?token=de6453e6-8aa2-4e28-b56c-5e30699d7b3c&ChunkIID=103767>

22. Pérez J, Candel F, Baos E, González F, Picazo J. celulitis tras mordedura de gato. Rev Esp Quimioter, [en línea], 2009 [Consultado 25 noviembre 2014]; 22(4): 221-223. Disponible en:

<http://seq.es/seq/0214-3429/22/4/perez.pdf>

23. Sanchez M. celulitis preseptal y orbitaria en edad pediátrica. Studium Ophthalmologicum, [en línea], 2011 [Consultado 24 noviembre 2014]; 29(4): 1-57. ISSN: 0210-8720. Disponible en:

<http://www.oftalmo.com/studium/studium2011/stud11-4/studium%202004-11.pdf>

24. Manifestaciones dermatológicas asociadas a la infección por VIH/SIDA. [homepage en Internet]. Navarrete C, Concha M, Ortega R; c2014 [actualizada 7 abril 2014, consultado 23 noviembre 2014]. Disponible en:

http://www.sochinf.cl/sitio/templates/sochinf2008/documentos/2014/avances_1/5.pdf

25. Sanchez L. "Dermatitis Gravitacional". *Dermatología Peruana*, [en línea], 2011 [Consultado 25 noviembre 2014]; 21(1): 13-15. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v21_n1/pdf/a03v21n1.pdf
26. Bristow I, Spruce M. "Evalúan la relación entre las infecciones micóticas de los pies, la celulitis y la diabetes". *Diabet Med* [en línea], 2009 [Consultado 25 noviembre 2014]; 26(5): 548-551. Disponible en: <http://www.quimicaariston.com/website/?p=981>
27. Moyano M, Peuchot A, Moreno R, Cancellara A, Falaschi A, Chiarelli G. Infecciones de la Piel y Partes Blandas en la Piel. Consenso sobre Diagnóstico y Tratamiento, [en línea], 2014 [Consultado 25 noviembre 2014]; 112(2): 183-191. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n2a18.pdf>
28. Kilburn S, Featherstone P, Higgins B, Brindle R. "Intervenciones para la celulitis y la erisipela". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [en línea], 2010 [Consultado 01 noviembre 2014]; (CD004299). Disponible en:

<http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD004299&SessionID=0>

29. Guías de Manejo Clínico Celulitis y Erisipela. [homepage en Internet]. Alvarez L; c2014 [consultado 24 noviembre 2014]. Disponible en:

<http://www.nasajpg.com/publicaciones/guia-de-manejo-de-la-celulitis-y-erisipela-pdf/>

30. Organización y Tratamiento de la Infección de Piel y Partes Blandas. [homepage en Internet]. Montejo M, Oñate J, Baterretxea A; c2013 [consultado 24 noviembre 2014]. Disponible en:

http://www.hospitalcruces.com/documentos/protocolosHospitalarios/Infeccion%20de%20PielPartesBlandas_mayo_2013%281%29.pdf

31. Falagas M, Kompoti M. "Obesity and Infection". Bagó, [en línea], 2006, vol. 7, p.438-446, [consultado 27 enero 2015]. Disponible en:

<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/clmedweb576.htm>

32. Celulitis Infecciosa.com. [homepage en Internet]. [consultado 03 enero 2015]. Disponible en:

<http://celulitisinfecciosa.com/que-es-la-celulitis-infecciosa/>

33. López S, Barreda F." Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus, una manera clínica de identificar la enfermedad". Revista de Endocrinología y Nutrición, [en línea], 2005, vol. 13 (2), p.78-79, [consultado 20 enero 2015].
Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2005/er052c.pdf>
34. Allevato M, Bilevich E. Linfedema. Educación continua, 2008, vol.31, p. 294, [consultado 28 enero 2015]. Disponible en:
http://www.atdermae.com/pdfs/atd_31_5-6_01.pdf
35. Concheiro J, Loureiro M, González D, García G, Sánchez D, Toribio J." Erisipelas y celulitis. Estudio retrospectivo de 122 casos". Actas Dermosifiliogr, 2009, vol. 100 (10), [consultado 02 febrero 2015]. Disponible en:
<http://www.actasdermo.org/es/erisipelas-celulitis-estudio-retrospectivo-122/articulo/13145688/>
36. Olmos E, Bonilla D." Celulitis y Erisipela". Repert.med.cir, [en línea], 2008, vol. 17 (3), p.168, [consultado 03 febrero 2015]. Disponible en:
<http://repertorio.fucsalud.edu.co/pdf/vol17-03-2008/vol17-No3-pag168-176.pdf>

IX. ANEXOS

ANEXO 1: OFICIO

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Edgar Bravo

DIRECTOR DEL HOSPITAL DEL IESS DE RIOBAMBA

Presente.-

De mis consideraciones

Tengo la complacencia de dirigirme a Ud, deseándole muchos éxitos en las funciones que desempeña, con el fin de solicitar de la manera más comedida la autorización para el acceso a la información disponible: registros, archivos y demás documentos, para la recolección de datos que me permitan poder llevar a cabo el trabajo de investigación para mi Tesis de Grado, con el tema “FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR CELULITIS INFECCIOSA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CLINICA. HOSPITAL IESS RIOBAMBA.

DICIEMBRE 2013 - MAYO 2014” en la casa de salud que usted muy acertadamente preside.

Por la atención que se digne dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente

HENRI GABRIEL CARDENAS PIÑA

CI: 060456806-3

ESTUDIANTE DE LA ESPOCH

ANEXO 2: ENCUESTA

ENCUESTA

Historia Clínica.....

Cuestionario N°.....

IC:.....

Fecha.....

I. DATOS GENERALES

1.-Edad:

- ☐ 15 a 45 años
- ☐ 45 a 60 años
- ☐ Mas 60 años

2.- Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino.

II. COMORBILIDADES

- | | | |
|--------------------|--------|--------|
| • Obesidad | SI () | NO () |
| • Diabetes | SI () | NO () |
| • Linfedema | SI () | NO () |
| • Onicomycosis | SI () | NO () |
| • Celulitis previa | SI () | NO () |

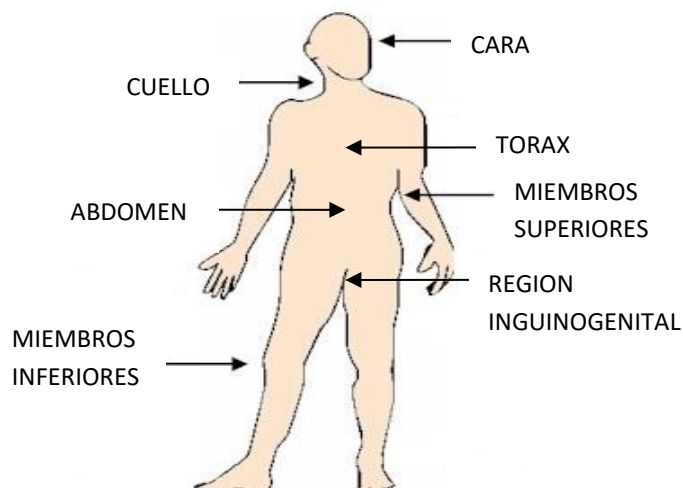
- | | | |
|------------------------|--------|--------|
| • Insuficiencia venosa | SI () | NO () |
| • VIH | SI () | NO () |
| • Intertrigo | SI () | NO () |

III. FACTORES PREDISPONENTES

- | | | |
|---------------------------------------|--------|--------|
| • Heridas por corto punzantes | SI () | NO () |
| • Corticoesteroides de uso prolongado | SI () | NO () |
| • Alcoholismo | SI () | NO () |
| • Tatuajes | SI () | NO () |
| • Herida quirúrgica | SI () | NO () |
| • Mordedura de animales | SI () | NO () |

IV. LOCALIZACION DE LA LESIÓN

Marque con una X el sitio de donde presenta o presentó la lesión:



ANEXO

3.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estamos haciendo una investigación sobre los factores de riesgo para desarrollar celulitis infecciosa en pacientes hospitalizados: solicitamos su colaboración para participar. Consiste en que usted llena una encuesta, su realización durará aproximadamente 10 minutos.

La participación en dicha actividad es voluntaria y anónima. Gracias por su comprensión.

Yo (Nombre y Apellidos).....

He leído esta hoja que se me ha entregado

He aceptado las condiciones que se me plantean para participar en este estudio

Comprendo que mi participación es voluntaria

Comprendo que puedo retirarme del estudio y no hacer la encuesta:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio

Firma del participante